

AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

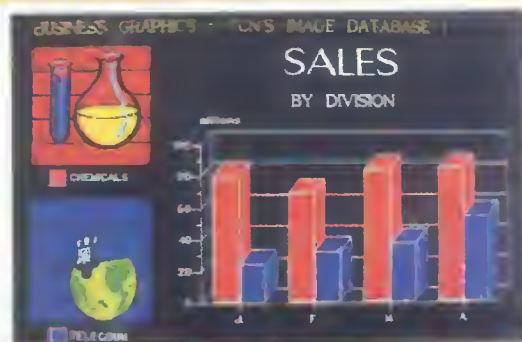
Semanal

AÑO II N.º 97 190 Ptas.

Presentación oficial del nuevo Amstrad PC 1640



● Alan Sugar apuesta por una máquina con grandes posibilidades gráficas



Cómo llegar al final de



KRAKOUT



NOMAMED



BOMB JACK II



DUSTIN

con nuestros cargadores (AMSTRAD CPC)

BORIAR

(AMSTRAD PC)

La solución de todos los problemas de gestión hecha fácil. **Análisis completo**

HARDWARE

RALENTIZADOR:

Juegos paso a paso

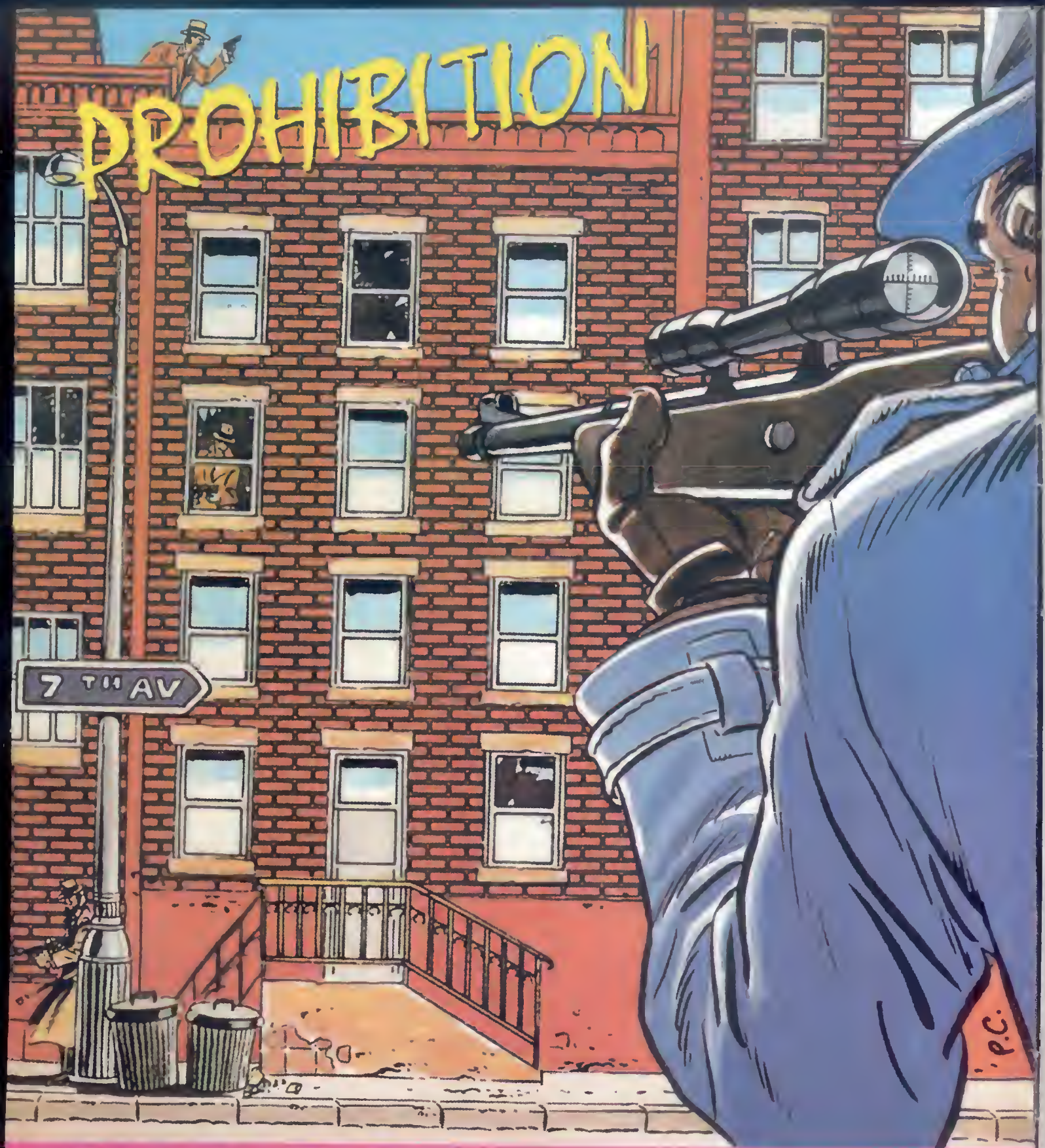
HOBBY PRESS



UTILIDADES

Programas permanentes en memoria ¡aunque se resetee el ordenador!

(AMSTRAD CPC)



GRAFICOS	10 ✓
SONIDO	10 ✓
ORIGINALIDAD	10 ✓
ADICCION	10 ✓



ZAFIRO SOFTWARE DIVISION
Paseo de la Castellana, 141 28046 Madrid
Tel. 459 30 04 Telex 22690 ZAFIR E

POCO RUIDO, MUCHAS NUECES

EDITORIAL

Director Editorial

José I. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo

José M.^a Díaz

Redactor Jefe

Juan José Martínez

Diseño y maquetación

Valeriano Cenalmor

Miguel Acquaroni

Redacción

Eduardo Ruiz de Velasco

Carmen Elías

Jefe de publicidad

Mar Lumberas

Colaboradores

Javier Barceló, David Sopuerta, Robert

Chatwin, Antonio Cuadra, Pedro

Sudón, Miguel Sepúlveda, Francisco

Martín, Jesús Alonso, Pedro S. Pérez,

Amalio Gómez, Alberto Suñer

Secretaría Redacción

Marisa Cogorro

Fotografía

Carlos Candel

Miguel Lamana

Ilustradores

J. Igual, M. Barco, J. Siemens, Pejo

Edita

HOBBY PRESS, S.A.

Presidente

María Andriño

Consejero Delegado

José I. Gómez-Centurión

Subdirector General

Andrés Aylagas

Director Gerente

Fernando Gómez Centurión

Jefe de Administración

Raquel Jiménez

Jefe de Producción

Carlos Peropadre

Redacción, Administración y Publicidad

Ctra. de Irún km 12,400

(Fuencarral) 28049 Madrid

Pedidos y suscripciones:

734 65 00

Redacción: 734 70 12

Fax: 734 82 98

Dto. Circulación

Paulino Blanco

Jefe de Marketing

Emilio Juárez

Distribución

Coedis, S. A. Valencia, 245

Barcelona

Imprime

ROTEDIC, S. A. Ctra. de

Irún. km. 12,450 (MADRID)

Fotocomposición

Novocomp, S.A.

Nicolás Morales, 38-40

Fotomecánica

GROF

Ezequiel Solana, 16

Depósito Legal:

M-28468-1985

Derechos exclusivos

de la revista

COMPUTING with

the AMSTRAD

Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cia. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

AMSTRAD Semanal no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.

Durante la pasada semana, Amstrad ha vuelto a sorprender a sus usuarios con la fulgurante aparición de su nuevo y último modelo de una saga que ya parece interminable. Se trata del PC 1640 ECD, un ordenador con unas perspectivas gráficas espectaculares, que presenta la novedad de integrar toda la potencia de una tarjeta EGA en su placa central, así como disponer de un monitor de alta resolución ECB.

El nuevo ordenador, que según el importador oficial, Indescomp, convivirá en pacífica existencia con el 1512, está destinado fundamentalmente a un nutrido grupo de profesionales y aficionados que, por sus necesidades o preferencias, busquen una capacidad gráfica superior. En este número hacemos una rápida prueba a este nuevo equipo.

SUMARIO

4 Hoy por Hoy.

6 Utilidades: Memory.

13 Serie Oro.

16 Catálogo de Software.

20 Código Máquina.

24 Infobytes.

26 Informe: Presentación del 1640.

28 Mundo del CPC.

30 Juegos.

36 Concurso Musical.

38 Consultorio.

40 Mercado Común.

43 Trucos.

46 Mundo del PC.

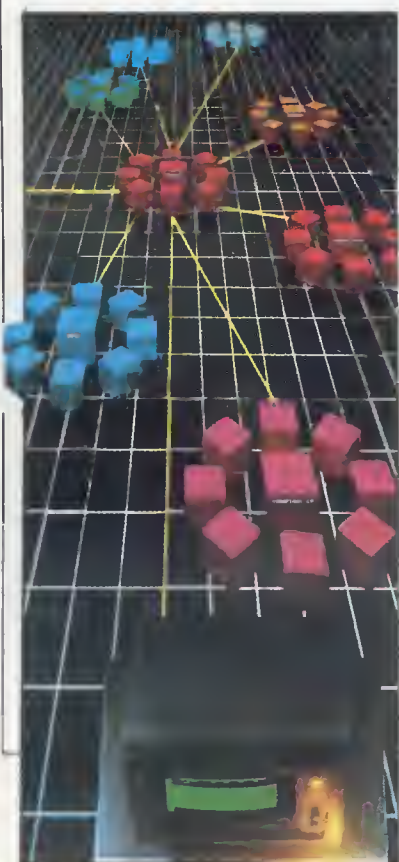
LANLINK

Ponga sus PC's en la red

El *Lanlink*, red local sobre PC DOS y MS DOS, supone un paso en la evolución de la comunicación entre ordenadores, al necesitar un menor costo debido a que la conexión entre éstos se hace a través de software.

Lanlink utiliza topología de estrella. Uno de los ordenadores está identificado como servidor y sus discos e impresora son compartidos por todos los demás, los satélites. Una configuración de este tipo puede incluir un ordenador AT definido como servidor, y un ordenador XT o PC pueden ser satélites, compartiendo los discos e impresoras del servidor. Los tres operadores pueden utilizar los recursos del servidor concurrentemente. Adicionalmente cada operador de satélite podrá usar normalmente sus discos e impresoras.

El *Lanlink* pertenece a The Software Link y está distribuido en España por Informática Distribuidora, cuya dirección en Madrid es: C/ Carranza, 10. 1.º izqda. Tel. 593 27 88. 28004 Madrid.



HOY por HOY

Robótica e Informática al servicio de la industria

En Italia están convencidos de que la única manera de que se conozcan sus avances tecnológicos es llevar su productos al resto de los países. Por esta razón están realizando una campaña de propaganda organizada por el Instituto Italiano para el Comercio Exterior. La muestra se exhibirá, durante los próximos cinco años en la mayoría de los países europeos y Estados Unidos.

En España han estado en la Feria Internacional de Muestras de Barcelona, donde han presentado interesantes innovaciones en campos tan diversos como la cerámica, la mecánica, la informática o las telecomunicaciones. Aunque quizá lo que más curiosidad despierta, en este tipo de certámenes, son los artículos que podríamos llamar futuristas, como los proyectos de robótica y las redes de comunicaciones domésticas a través de satélite.

Una de las novedades que se han presentado es un robot antropomorfo con estructura de fibra de carbono. Es un hecho que en muchas fábricas, de casi todo el mundo occidental, se están utilizando los brazos mecánicos o robots para la construcción de diversas piezas y para trabajos mecánicos de gran precisión, que actúan de acuerdo con las instrucciones que reciben a través de ordenadores. Pero hasta hace poco tiempo eran rígidos. Ahora se hace cada vez más necesario equipos flexibles que se puedan utilizar en lugares diferentes y con programas que sean fácilmente modificables, de ahí la importancia de esta

LONDRES en directo

MACIZAS NO, GRACIAS

La compañía británica Palace Software está siendo enormemente criticada por el hecho de haber utilizado un modelo bastante ligerita de ropa (y muy bien proporcionada, por cierto) para la ilustración de la carátula del *Barbarian*.

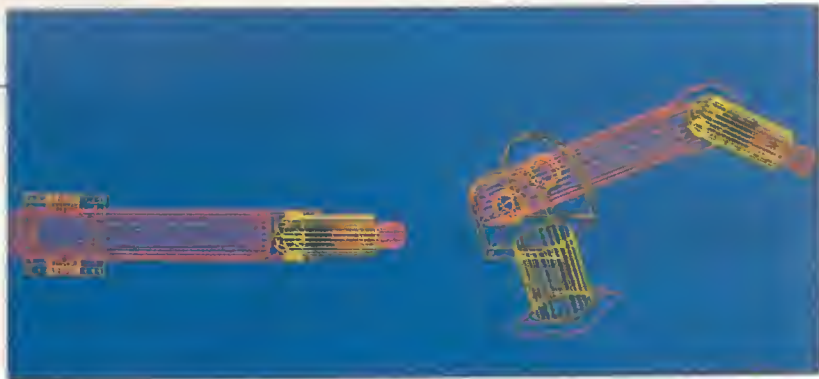
Esta polémica está siendo protagonizada por los grandes almacenes Dixon, una de las cadenas de más renombre en Gran Bretaña y que viene a ser el equivalente a El Corte Inglés en España, quien ha dado un ultimátum a Palace con objeto de que cambie la tan discutida fotografía de la portada. De no acceder, el juego será inmediatamente retirado de la venta en dicha red comercial.

Ante esta puritana y drástica petición, Palace se ha visto obligada a acceder (de mala gana, por supuesto). El hecho es que ya ha iniciado la producción de un nuevo diseño artístico especialmente para Dixon.

Hasta el momento, ningún otro comercio ha puesto pegasa la sugerente fotografía, la cual, como bien conocen nuestros lectores, representa a una exuberante joven y a un hombre, igualmente ligero de ropas, ambos haciendo alarde de sus encantos personales.

OCEAN OBTIENE LOS DERECHOS DE PLATOON

Ocean Software se ha llevado el gato al agua al conseguir los



estructura de fibra de Carbono.

Según fuentes del Instituto Italiano, las razones que han hecho posible el desarrollo de la robótica industrial en Italia se encuentran en la necesidad de automatización de las empresas para poder competir en el mercado actual, como pueden ser Fiat y Alfa Romeo en el sector automovilístico o Zanussis en los electrodomésticos, y el esfuerzo de la investigación en el campo de los brazos mecánicos y electrónicos. Por eso se están realizando una serie de proyectos, que ya están en fase de experimentación, para avanzar en este terreno y crear una industria propia.

Actualmente existen en Italia 52 fabricantes, 23 importadores y 4 fabricantes/importadores que en 1985 facturaron un total de 128.000 millones de liras, de los que el 48,9 por 100 fueron

exportaciones. Toda esta producción incluye robots industriales con la posibilidad de ser autoadaptables, robots para soldaduras, para pintura y para medición y control, todos ellos programables a través de ordenador.

Otra de las novedades, relacionada con la informática, fue la presentación de un proyecto del estado italiano para impulsar el sector aeroespacial y de las comunicaciones, que ellos consideran como la mayor contribución italiana a la Agencia Espacial Europea. Se trata del programa *Italsat*, que se inscribe dentro del Plan Espacial Nacional de Roma, que data de 1979. Su objetivo es la realización experimental y pre-operativa de una red doméstica de telecomunicaciones vía satélite, en la que los ordenadores tienen un destacado papel.

Acuerdo entre Lotus e IBM

Lotus Development, uno de los más importantes fabricantes de software de aplicación, ha anunciado, de una manera casi simultánea a la aparición de los nuevos modelos de IBM, los Personal Systems 2, que ya están disponibles versiones para dichos ordenadores de sus programas Lotus 1-2-3, Symphony y Free Lance. Según Chip Electrónica, distribuidora oficial de Lotus en España, las nuevas versiones saldrán a la venta en nuestro país inmediatamente, pero advierte que serán versiones inglesas, a diferencia de los productos que ya existen para los antiguos sistemas de IBM, hace algún tiempo traducidos al castellano.

Además, Lotus ha hecho público ahora que ha estado trabajando con IBM en el desarrollo del software necesario para que los nuevos ordenadores estuvieran arropados, desde su nacimiento, por los extendidos programas estándar.

Por otro lado, tanto Lotus como Chip Electrónica han anunciado que se está creando un programa de intercambio de versiones, de manera que los antiguos sistemas compatibles estándar puedan funcionar sin problemas en los nuevos equipos de IBM

derechos, en exclusiva, para la creación de juegos basados en una de las películas americanas de mayor impacto mundial en la actualidad: *Platoon*.

Esta película, cuyo argumento se desarrolla en la guerra de Vietnam, es claramente una obra con fines pacifistas y, al contrario de lo que suele suceder en la mayoría de los juegos o en otros filmes de este tipo, los protagonistas no son perfectos héroes estereotipados, sino que se les considera desde un punto de vista mucho más humano.

Este complicado argumento va a hacer que Ocean se tenga que enfrentar a un trabajo difícil a la hora de crear un producto que resulte interesante, pues la verdad es que la historia no se presta excesivamente a juegos de este tipo.

Sin embargo, los responsables de la compañía están dispuestos

a poner toda la carne en el asador y, en vista de los nefastos resultados obtenidos con programas como *Highlanders* o *Miami Vice*, en los que utilizaron a programadores independientes, se ha tomado la sabia decisión de encargar el trabajo a los propios programadores internos.

De cualquier forma, aún tendremos que esperar algún tiempo para ver cuáles son los resultados.

NUEVO JUEGO DE INTRIGA

US Gold pronto sacará al mercado un juego de intriga llamado *Where in the world is Carmen Sandiego?* (¿En qué rincón del mundo se encuentra Carmen Sandiego?) Este

programa, de nombre tan particular, nos invita a embarcarnos en una afanosa búsqueda alrededor del mundo en pos de una de las líderes de una banda internacional. Lo que hace que el juego resulte interesante es que se hace acompañar de un libro, *1987 World Almanac Handbook of Facts*, cuyo argumento resulta esencial a la hora de resolver el juego, aparte de que contiene información sobre prácticamente todos los aspectos de la economía, demografía y sociología norteamericanas.

MEMORY

Por: Javier Elices

Para muchos, la principal diferencia entre el CPC 464 y el CPC 6128 es que este último posee una unidad de disco en lugar del cassette. Sin embargo, existe una diferencia más que parece haber sido olvidada: el CPC 6128 posee 128 K de memoria RAM, de los que 64 K se desaprovechan casi por completo. El siguiente programa permite utilizar la memoria alternativa del CPC 6128, o la de los modelos anteriores con la ampliación de memoria de Dk'Tronics.



A pesar de las enormes ventajas de que podría gozar el CPC 6128 por su memoria extra, en la práctica ésta no se utiliza más que en el CP/M PLUS y en algunos programas de utilidades. El presente programa permite, mediante la creación de tres comandos RSX utilizar, la memoria alternativa desde el Basic, o incluso desde Código Máquina, en este caso con llamadas directas a las rutinas que manejan la memoria.

Básicamente estos tres nuevos comandos utilizan la memoria alternativa en un solo bloque, y permiten salvar toda la memoria normal a la alternativa, cargar toda la memoria normal de la alternativa o intercambiar ambas memorias.

Para tener estos comandos RSX en memoria sólo es preciso ejecutar un corto bloque binario con autoejecución, que se encargará de reinicializar el ordenador con los comandos «escondidos» en una porción de memoria inaccesible para el sistema, y que como el disco, únicamente nos quitará algo de memoria, pero

sin ocasionar ningún problema con los programas que utilicemos. De esta manera, podremos estar tranquilos de que no «machacaremos», por accidente, las rutinas que manejan la memoria al cargar algún programa en Código Máquina en direcciones altas de memoria.

Este bloque binario es generado por el programa I, llamado **Memory.Bin**. Para tener los comandos RSX en memoria sólo hay que hacer RUN"MEMORY, o bien RUN" si se dispone de cassette. Es muy importante hacerlo antes de cargar otra cosa en memoria, porque al instalar los comandos se hace una inicialización completa del ordenador, por lo que cualquier cosa que tuviéramos, a no ser en la memoria alternativa, la perderíamos.

El que quiera teclear los programas en ensamblador y disponga del ensamblador del paquete *Devpac* de Hisoft deberá teclear el programa II, ensamblarlo con la opción 20 y salvar el código objeto. A continuación teclear el programa III y ensamblarlo con la opción 4. Una vez ensamblado, y con él en memoria (cuidado con el lugar de memoria donde coloquemos el ensamblador) salir al Basic y teclear de forma directa:

```
LOAD"\"BANK.BIN\"",&5040
```

(suponiendo que el código objeto generado al ensamblar el programa II se haya llamado **bank.bin**).

```
SAVE"\"MEMORY.BIN\"",b,&5000,&280,&5000
```





UTILIDADES

(suponiendo que quiera llamar al bloque binario que instala los comandos RSX, **memory.bin**).

Éstos son los comandos RSX que se emplean para el manejo de la memoria alternativa:

Msave: permite salvar toda la memoria normal a la alternativa. También se conserva la pantalla, el modo, las tintas, etc. La ventaja consiste en que al reinicializar el ordenador, la memoria alternativa no se pierde y puede ser recuperada con el comando **Mload**.

Mload: permite cargar toda la memoria normal de la alternativa, quedando el ordenador exactamente igual a como estaba en el momento de salvar toda la memoria.

Mexch: intercambia ambas memorias, normal y alternativa. Al utilizarse se carga la memoria alternativa en la normal, y al mismo tiempo se salva la memoria normal en la alternativa. Su ejecución es algo más lenta que la de los comandos anteriores debido a que ambas memorias tienen que ser intercambiadas byte a byte.

Para los afortunados poseedores de una ampliación de memoria de Dk'Tronics además de un CPC 6128, o bien para los que posean un


CPC 464 o un CPC 664 y la ampliación de memoria de 256 K, los comandos permiten la utilización de un parámetro opcional. Este parámetro es el número de página de 64 K a la que se desea salvar, de la que se desea cargar, o con la que se desea intercambiar. En el caso de que sea 0, puede omitirse. De esta forma los comandos quedan como:

MSAVE,n

MLOAD,n

MEXCH,n

siendo n el número de página de 64 K. Este n puede valer hasta 4, en el caso de un CPC 6128 y una ampliación de memoria de 256 K (320 K en total).



Los comandos *Msave* y *Mload* fueron pensados sobre todo como ayuda a los sufridos programadores de Código Máquina, que con gran facilidad —habla la voz de la experiencia— pierden toda la memoria en un «cuelgue» irrecuperable. En condiciones normales se almacena en disco o en cinta todo lo que se quiere volver a recuperar y se prueba el programa o rutina en Código Máquina. En caso de que algo falle hay que reinicializar el ordenador, recuperar todo otra vez y analizar las causas del fallo. Con la utilización conjunta de estos dos comandos podemos salvar toda la memoria (*MSAVE*) en la alternativa justo antes de hacer la prueba. En caso de que el ordenador se «cuelgue», o de que no estemos seguros de que la rutina no haya llenado de «basura» la memoria, podemos reinicializar el ordenador (pulsando simultáneamente Ctrl, Shift y Esc) y



cargar de nuevo toda la memoria (MLOAD) con sólo ejecutar el bloque binario que instala los comandos RSX en la memoria con RUN''MEMORY (o como lo hayamos llamado) y utilizar el comando MLOAD. Como el bloque binario es muy corto, en unos pocos segundos estaremos en las mismas condiciones que antes del accidente.

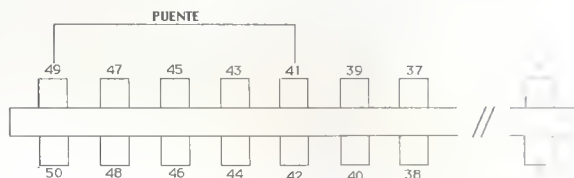
Existe, sin embargo, un pequeño inconveniente que se puede paliar fácilmente. Si el «cuelgue», por alguna razón, desactiva las interrupciones, no podremos reinicializar el ordenador pulsando las teclas Ctrl, Shift y Esc. La única forma de reinicialización es apagar y volver a encender el ordenador. Esto último sí destruirá todo lo que tengamos en la memoria alternativa: la memoria alternativa no se modifica en una inicialización, pero sí al apagar el ordenador. La forma de evitarlo es instalando en el ordenador un botón de Reset, que se puede hacer muy fácilmente. Para su instalación basta con seguir las instrucciones del cuadro I.

Cuando tengamos instalado el botón de Reset, podremos reinicializar el ordenador sin cortar la corriente y, por tanto, sin perder los contenidos

CUADRO 1

Esquema para la elaboración de un *RESET*. Hay que colocar un pulsador que, al oprimirse, conecte la patilla *RESET* del Z80 a masa, o bien hacer el puente directamente.

En el bus de expansión visto por detrás:



Este conector, junto con todas y cada una de sus propias conexiones, se encuentra descrito en el manual.

```

10 Rutina para reinicializar todo el sistema e instalar MEMORY
20
30      ORG #5000
40
50 BUFFER: EQU #5040      ;CARGAR MEMORY DESDE #5040
60 INICIO: EQU #AA30
70 LONGIT: EQU #AC00-INICIO
80 EJECUC: EQU INICIO
90
100 BOOT:  CALL #BCC8      ;KL CHCKE OFF
110      LD HL,START
120      LD C,#FC
130      CALL #BD16      ;MC START PROGRAM
140 START: LD HL,BUFFER
150      LD DE,INICIO
160      LD BC,LONGIT
170      LDIR
180      CALL EJECUC
190      LD DE,#0040
200      LD HL,INICIO-1
210      RST #18
220      DEFW DIR
230 DIR:  DEFW #C006
240 ROM:  DEFB 0
    
```

de las direcciones de memoria alternativas.

Existe además una pequeñísima posibilidad de que el «cuelgue» modifique las ocho primeras direcciones de la Ram y en este caso no se podría reinicializar ni siquiera con el botón de Reset, a no ser que la Rom inferior estuviera paginada, o que el botón de Reset paginara la Rom inferior también. Esto se puede hacer por hardware, pero su complicación es bastante mayor que la instalación de un botón de Reset, que es tan sólo un pulsador que hace un puente entre la patilla Reset del Z80 y una de las conexiones a masa del bus de expansión. Su desarrollo queda fuera de los objetivos de este artículo.

El comando *Mexch* fue pensado para poder tener dos programas simultáneamente en memoria, con su parte en Basic, rutinas en Código Máquina, ficheros de cinta o de disco abiertos, información en pantalla, variables, etc., y pasar de uno a otro en muy poco tiempo (unos tres segundos).

De esta forma, podemos estar procesando un texto sobre la lista de acreedores, y tener una base de datos con la lista de acreedores en la memoria alternativa. Para cualquier consulta sólo tenemos que intercambiar las memorias, ver lo que nos interese y volver a intercambiarlas.

La ejecución de estos tres comandos es tan

potente, que se puede emplear el comando *Msave*, por ejemplo, desde un programa Basic que se está ejecutando, y al utilizar el comando *Mload*, la ejecución continuará desde la instrucción siguiente al comando *Msave* que se empleó para salvar toda la memoria.

Esto no está sólo limitado al Basic, sino que también es aplicable al Código Máquina. Podemos llamar a la rutina que salva la memoria mediante *Call*, y después recuperarlo todo también desde Código Máquina, a través de *Call*, a la rutina que carga. Incluso se puede hacer de forma mixta entre Basic y Código Máquina: salvar el programa desde Código Máquina y cargarlo desde Basic o viceversa.

Las direcciones de las tres rutinas, así como las condiciones de entrada y de salida se pueden encontrar en la tabla II.

TABLA II

Tabla de entradas directas desde código máquina. En todos los casos:

condiciones de entrada:

Acumulador. Número de página de 64K (0-4).

condiciones de salida:

AF, BC, DE y HL modificados. El resto de los registros se preservan.

Direcciones de entrada:

MSAVE: &0AA76 (MS_E2)

MLOAD: &AAE2 (ML_E2)

MEXCH: &0AB4F (ME_E2)

Todas las direcciones son fijas.

Como ejemplo cargue el bloque binario y escriba algo en la pantalla, introduzca algunas líneas de Basic o cargue un programa Basic corto. A continuación ejecute *MSave*. No se asuste si la pantalla se borra o se llena de «cosas raras», simplemente es debido a que la rutina que ejecuta el comando *Msave* utiliza la pantalla para agilizar el proceso. Ahora reinicie el ordenador pulsando simultáneamente Ctrl, Shift y Esc. Vuelva a cargar el bloque binario y ejecute el comando *MLoad*. En un momento volverá a tener en memoria todo lo que tuviera antes.

Introduzca ahora el siguiente programa:

```
10 PRINT "PROGRAMA 1 EN
EJECUCION"
20 PRINT "PULSE 'C' PARA CAMBIAR
DE PROGRAMA"
30 IF INKEY$ = "c" OR INKEY$ = "C"
THEN IMEXCH
40 PRINT: GOTO 10
```

Ejecute el comando *MSave* y modifique la línea 10 de manera que diga "PROGRAMA 2 EN EJECUCION". Ejecútelo. Pulse ahora la tecla C

UTILIDADES

y tendrá en memoria el programa cuya línea 10 dice "PROGRAMA 1 EN EJECUCION". (Una vez más se podrá extrañar de los efectos que produce en pantalla; no se preocupe, que también es normal.) Ejecute este programa también. Pulse C unas cuantas veces para cambiar de un programa a otro. Podrá comprobar lo sencillo que es tener dos programas en memoria y lo sencillo que es el cambio de uno a otro.

En la práctica, lo que debe hacer para tener dos programas en memoria que se puedan llamar el uno al otro es lo siguiente:

— Inicialice el ordenador, cargue el bloque binario (RUN "MEMORY") y ejecute *MSave* (esto último es muy importante, pues de lo contrario al ejecutar el comando *Mexch* o *Mload* y no haber nada en la memoria alternativa, el «cuelgue» estaría asegurado).



— Cargue el primer programa y ejecútelo. El programa deberá contener alguna opción para ejecutar la orden *Mexch*, o bien forma de salir al Basic para hacer esto directamente.

— Una vez hecho esto cargue el segundo programa y ejecútelo también (este segundo programa también debe tener alguna opción para ejecutar el comando *Mexch* o forma de salir al Basic). Ahora puede trabajar con él, y en cuanto desee pasar al otro programa utilice la opción de *Mexch* o salga al Basic y hágalo directamente. En unos tres segundos estará en condiciones de utilizar el otro programa tal y como lo dejó.

Si desea evitar el que durante el cambio aparezcan «cosas extrañas» en pantalla —todo es acostumbrarse— puede poner todas las tintas a cero mediante la instrucción *Ink n,0* dentro de un bucle y volverlas a poner a sus valores correctos después del cambio. Esto debe hacerse en los dos

PROGRAMA I

```

1 MEMORY &4FFF
2 address=&5000
3 FOR i=1 TO 48
4 sum=0:READ code$,check$
5 FOR j=1 TO 21 STEP 2
6 byte=VAL("&" + MID$(code$,j,2))
7 POKE address,byte
8 sum=sum+byte:address=address+1
9 NEXT
10 IF sum< VAL("&" + check$) THEN PRINT
11 "Error en data en linea 100:1+1"
12 NEXT
13 PRINT:PRINT"Prepárese data para"
14 "copiar pulse cualquier tecla"
15 GOTO TAKE$="":GOTO
16 "DATA" exit: GOTO &5000,100:1+1
17
180 DATA 1117E111,001E6001A97,577
190 DATA 214E111A90,01E0B,4E
200 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
210 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
220 DATA 1117E111,001E6001A97,577
230 DATA 214E111A90,01E0B,4E
240 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
250 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
260 DATA 050321FF2F00001A8,11E
270 DATA 7F010040E0B8C1301AF06,91E
280 DATA 04C008AB210040110,11A
290 DATA 4DE000CFABED7858AFE,796
300 DATA C9FE002809FEC100007EC0,512
310 DATA FE04D0F38787C603D91100,536
320 DATA 80D90603D9674FE6034779,49A
330 DATA E61087B0F6C40107FED79,539
340 DATA 7C210040444DEB0093D1,431
350 DATA 1117E111,001E6001A97,577
360 DATA 214E111A90,01E0B,4E
370 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
380 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
390 DATA 1117E111,001E6001A97,577
400 DATA 214E111A90,01E0B,4E
410 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
420 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
430 DATA 1117E111,001E6001A97,577
440 DATA 214E111A90,01E0B,4E
450 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
460 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
470 DATA 1117E111,001E6001A97,577
480 DATA 214E111A90,01E0B,4E
490 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
500 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
510 DATA 1117E111,001E6001A97,577
520 DATA 214E111A90,01E0B,4E
530 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
540 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
550 DATA 1117E111,001E6001A97,577
560 DATA 214E111A90,01E0B,4E
570 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
580 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
590 DATA 1117E111,001E6001A97,577
600 DATA 214E111A90,01E0B,4E
610 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
620 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
630 DATA 1117E111,001E6001A97,577
640 DATA 214E111A90,01E0B,4E
650 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
660 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
670 DATA 1117E111,001E6001A97,577
680 DATA 214E111A90,01E0B,4E
690 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
700 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
710 DATA 1117E111,001E6001A97,577
720 DATA 214E111A90,01E0B,4E
730 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
740 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
750 DATA 1117E111,001E6001A97,577
760 DATA 214E111A90,01E0B,4E
770 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
780 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
790 DATA 1117E111,001E6001A97,577
800 DATA 214E111A90,01E0B,4E
810 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
820 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
830 DATA 1117E111,001E6001A97,577
840 DATA 214E111A90,01E0B,4E
850 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
860 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
870 DATA 1117E111,001E6001A97,577
880 DATA 214E111A90,01E0B,4E
890 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
900 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
910 DATA 1117E111,001E6001A97,577
920 DATA 214E111A90,01E0B,4E
930 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
940 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
950 DATA 1117E111,001E6001A97,577
960 DATA 214E111A90,01E0B,4E
970 DATA 000AA11A0111E4AD50,357
980 DATA 5E1E0A011A0010011,11E
990 DATA 1117E111,001E6001A97,577
1000 DATA 214E111A90,01E0B,4E

```

programas: ambos deberán poner las tintas a cero antes del cambio y luego restablecerlas después del cambio. Esto no fue añadido directamente al programa para evitar que su longitud aumentara, ya que no es realmente indispensable.

Por supuesto, se pueden utilizar programas comerciales siempre que permitan salir al Basic o se puedan modificar y no utilicen la memoria alternativa para algo. Por ejemplo el programa Tasword 128 utiliza la memoria alternativa para almacenar en ella el texto, por lo que destrozará el programa que allí tengamos. Tampoco podemos usar el CP/M PLUS.

En el caso de que dispongamos de más de 64 K de memoria alternativa, podemos utilizar alguno de los bancos de 64 K superiores (distintos del 0), sin tener siquiera que preocuparnos de esto último.

Ni que decir tiene que todos aquellos que posean más memoria tienen abierto una amplia gama de posibilidades. Éstos pueden, por ejemplo, tener tres o más programas que se llamen unos a otros el mismo programa salvado en diversas fases de ejecución, etc. Incluso podrían crear un macroprograma con el menú e instrucciones completas en un bloque, y las diversas opciones en varios bloques distintos; quizá algunas de ellas compartiendo el mismo bloque. En el caso de que quisiéramos cargar todos los bloques seguidos, cosa que no se puede hacer desde el mismo programa, podríamos programar una tecla con toda la lista de instrucciones necesarias para la carga, como por ejemplo:

```

KEY 0, "LOAD" + CHR$(34) + "BLOQUE1"
+ CHR$(13) + "IMSAVE" + CHR$(13)
+ "LOAD" + CHR$(34) + "BLOQUE2" + CHR$

```



```

(13) + "IMSAVE,1" + CHR$(13) + "RUN"
+ CHR$(34) + "MENÚ" + CHR$(13)

```

Bastará entonces con que pulsemos 0 en el keypad numérico para que se introduzca el programa **Bloque1** en el primer bloque, el **Bloque2** en el segundo bloque, y se ejecute el programa **Menú**. Desde éste, cuando llamemos a uno de los otros programas (intercambiando el bloque en el que se encuentre con el actual) nos dejará en el Basic con el programa al que hemos llamado en memoria y sólo tendremos que pulsar Run la primera vez; a partir de entonces, cuando lo volvamos a llamar continuará su ejecución a partir de la instrucción siguiente al Mexch, que deberá ser Run o Goto al principio del programa. Este *Mexch* debe hacerse con el número de bloque en el que esté el mismo programa, para poder volver el menú.

Un programa cargador de todos los demás podría ser:

```

10 KEY 0, CHR$(31) + "LOAD" + CHR$(34)
+ "BLOQUE1" + CHR$(13) + "IMSAVE"
+ CHR$(13) + "LOAD" + CHR$(34)
+ "BLOQUE2" + CHR$(13) + "IMSAVE,1"
+ CHR$(13) + "RUN" + CHR$(34) + "MENÚ"
+ CHR$(13)
20 PRINT:PRINT"CARGADOR DEL

```


PROGRAMA X''

30 PRINT: PRINT "PULSE 'O' EN EL
KEYPAD NUMÉRICO"

40 WHILE INKEY\$ < > CHR\$ (31): WEND

con la inclusión de un carácter inicial CHR\$

(31) en la instrucción Key, que sirve para asegurarnos de que se pulsará 0 en el keypad numérico y no cualquier otra tecla.

UTILIDADES

Podrá comprobar como al pulsar 0 en el keypad numérico, tecla que es definida previamente mediante la instrucción Key 0,... se consigue ejecutar toda la lista de instrucciones que se han definido en esa tecla como si realmente se hubieran tecleado directamente. Sólo hay que tener cuidado con las comillas, que deben introducirse separadas como CHR\$ (34) como bien puede apreciarse en los dos ejemplos anteriores.

1 ;Rutinas para salvar la memoria completa a uno de los cuatro
2 ;bancos de 64K de la ampliacion de memoria de Dk'Tronics o a
3 ;la memoria alternativa del CPC 6128

PROGRAMA II

```

4
5      ORG #AA30          ;ENSAMBLAR CON 16[4+1]
6      ENT $
7
8 INICIO: LD 8C,TABLA
9      LD HL,BUFFER
10     JP #BCD1          ;KL L06 EXT
11
12 TABLA: DEFW TOKENS
13     JP MSAVE          63      LD C,L
14     JP MLOAD          64      LD LR
15     JP MEXCH          65      LD B,3
16
17 TOKENS: DEFW "MSAV"    66      LD HL,#3FFF
18     DEFB "E"+#80      67 MS_B1: PUSH BC
19     DEFW "MLDA"        68      CALL SELECT
20     DEFB "D"+#80      69      LD DE,#7FFF
21     DEFW "MEXC"        70      LB BC,#4000
22     DEFB "H"+#80      71      LDOR
23     DEFB 0            72      POP BC
24
25 BUFFER: DEFS 4        73      INC A
26 STACK1: DEFW 0        74      DJNZ MS_B1
27 STACK2: DEFW 0        75      SUB 4
28 INKS: DEFS 16         76      CALL SELECT
29
30 MSAVE: CP 0           77      LD HL,#4000
31     JR Z,MS_S1        78      LD DE,#C000
32     CP 1              79      LD 8,H
33     RET NZ            80      LD C,L
34     LD A,(IX+0)       81      LD LR
35 MS_E2: CP 5           82      CALL RESET
36     RET NC            83      LD SP,(STACK1)
37 MS_S1: DI            84      EI
38     LD (STACK1),SP   85      RET
39     PUSH IX          86
40     PUSH IY          87 MLOAD: CP 0
41     EX AF,AF'        88     JR Z,ML_S1
42     EXX              89     CP 1
43     PUSH AF          90     RET NZ
44     PUSH BC          91     LD A,(IX+0)
45     PUSH DE          92 ML_E2: CP 5
46     PUSH HL          93     RET NC
47     EX AF,AF'        94 ML_S1: DI
48     EXX              95     ADD A,A
49     LD (STACK2),SP  96     ADD A,A
50     ADD A,A          97     ADD A,3
51     ADD A,A          98     EXX
52     CALL SELECT      99     LD DE,#8000
53     LD HL,#C000     100    LD 8,H
54     LD DE,#4000     101    LD C,A
55     LD B,D          102    AND 3
56     LD C,E          103    LD B,A
57     LD LR           104    LD A,C
58     INC A           105    AND 28
59     CALL RESET      106    ADD A,A
60     LD HL,#4000     107    OR B
61     LD DE,#C000     108    OR 196
62     LD B,H          109    LD BC,#7F00

```

```

110    OUT (C),A        172    LD (STACK2),SP
111    LD A,H           173    ADD A,A
112    LD HL,#4000      174    ADD A,A
113    LD B,H           175    EXX
114    LD C,L           176    LD DE,#C000
115    LD LR            177    EXX
116    LDOR            178    LD B,4
117    DEC A           179 ME_B1: EXX
118    DJNZ ML_B1      180    LD HL,#4000
119    LD SP,(STACK2) 181    AND A
120    CALL RESET      182    SBC HL,DE
121    LD HL,#C000     183    JR Z,ME_S2
122    LD DE,#4000     184    LD H,A
123    LD 8,D          185    LD C,A
124    LD C,E          186    AND 3
125    LDOR            187    LD B,A
126    LD C,E          188    LD A,C
127    LD LR            189    AND 28
128    EX AF,AF'       190    ADD A,A
129    POP HL          191    OR B
130    POP DE          192    OR 196
131    POP BC          193    LD BC,#7F00
132    POP AF          194    OUT (C),A
133    EXX             195    LD A,H
134    EX AF,AF'       196    EX AF,AF
135    POP IY          197    LD HL,#4000
136    POP IX          198    LD B,H
137    PUSH AF         199    LD C,L
138    EI              200 ME_B2: LD A,(DE)
139    CALL OFFSET     201    LD LR
140    DI              202    DEC HL
141    POP AF          203    LD (HL),A
142    CALL SELECT     204    INC HL
143    LD HL,#4000     205    JP PE,ME_B2
144    LD DE,#C000     206 ME_S4: EXX
145    LD 8,H          207    EX AF,AF
146    LD C,L          208    INC A
147    LDOR            209    DJNZ ME_B1
148    CALL RESET      210    JR ME_S3
149    ET              211 ME_S2: LD H,D
150    RET             212    LD L,E
151    RET             213    LD B,D
152    RET             214    LD C,E
153    RET             215    EX AF,AF
154 MEXCH: CP 0        216 ME_B3: CALL RESET
155     JR Z,ME_S1      217    LD A,(HL)
156     CP 1            218    EX AF,AF
157     RET NZ          219    CALL SELECT
158     LD A,(IX+0)     220    EX AF,AF
159 ME_E2: CP 5        221    LD 8,A
160     RET NC          222    LD A,(HL)
161 ME_S1: DI          223    LD (HL),D
162     PUSH IX         224    CALL RESET
163     PUSH IY         225    LD (HL),A
164     EX AF,AF'       226    INC HL
165     EXX             227    DEC BC
166     PUSH AF         228    LD A,8
167     PUSH BC         229    OR C
168     PUSH DE         230    JR NZ,ME_B3

```

```

231    LD D,H          232    JR ME_S4
233 ME_S3: LD SP,(STACK2)
234    CALL RESET
235    POP HL
236    POP DE
237    POP BC
238    POP AF
239    EXX
240    EX AF,AF'
241    POP IY
242    POP IX
243    EI
244    JR OFFSET
245
246 RESET: PUSH AF
247     PUSH BC
248     LD BC,#7F00
249     LD A,192
250     OUT (C),A
251     POP BC
252     POP AF
253     RET
254
255 SELECT: PUSH AF
256     PUSH BC
257     LD C,A
258     AND 3
259     LD B,A
260     LD A,C
261     AND 28
262     ADD A,A
263     OR 8
264     OR 196
265     LD BC,#7F00
266     OUT (C),A
267     POP BC
268     POP AF
269     RET
270
271 OFFSET: LD A,(#AC00)
272     CP #C9
273     LD HL,(#B1C9)
274     JR Z,OFF_S1
275     LD HL,(#B7C4)
276 OFF_S1: JP #BC05 ;SCP SET OFFSET
277
278 FIN:

```

Correo..., más rápido...



Con el fin de acelerar lo más posible el correo, y poder resolver o contestar a todas las dudas y sugerencias que llegan a nuestra redacción, a partir de esta semana os rogamos, en beneficio de todos, consignar en el sobre, en lugar bien visible, una de las denominaciones siguientes:

- **Suscripciones AMSTRAD.** Para todos aquellos casos relacionados con petición de cintas, números atrasados, formalización de suscripciones, devoluciones, etc...
- **Mercado Común AMSTRAD.** Compras, ventas, intercambios, clubs...
- **Serie Oro AMSTRAD.** Para los programas que nos enviéis para su publicación.
- **Sugerencias AMSTRAD.** Para vuestras críticas, sugerencias o cualquier opinión que queráis vertir sobre la revista.

COMPLETE SU COLECCIÓN



solicite los números atrasados

Recorte o copie este cupón y envíelo a Hobby Press, S.A. Apartado de Correos n.º 232. 28080 Alcobendas (Madrid)

Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de AMSTRAD SEMANAL al precio de 180 ptas. cada uno. Está agotado el n.º 4

NOMBRE
 FECHA DE NACIMIENTO
 LOCALIDAD
 CÓDIGO POSTAL
 Para agilizar su envío, es importante que indique el código postal

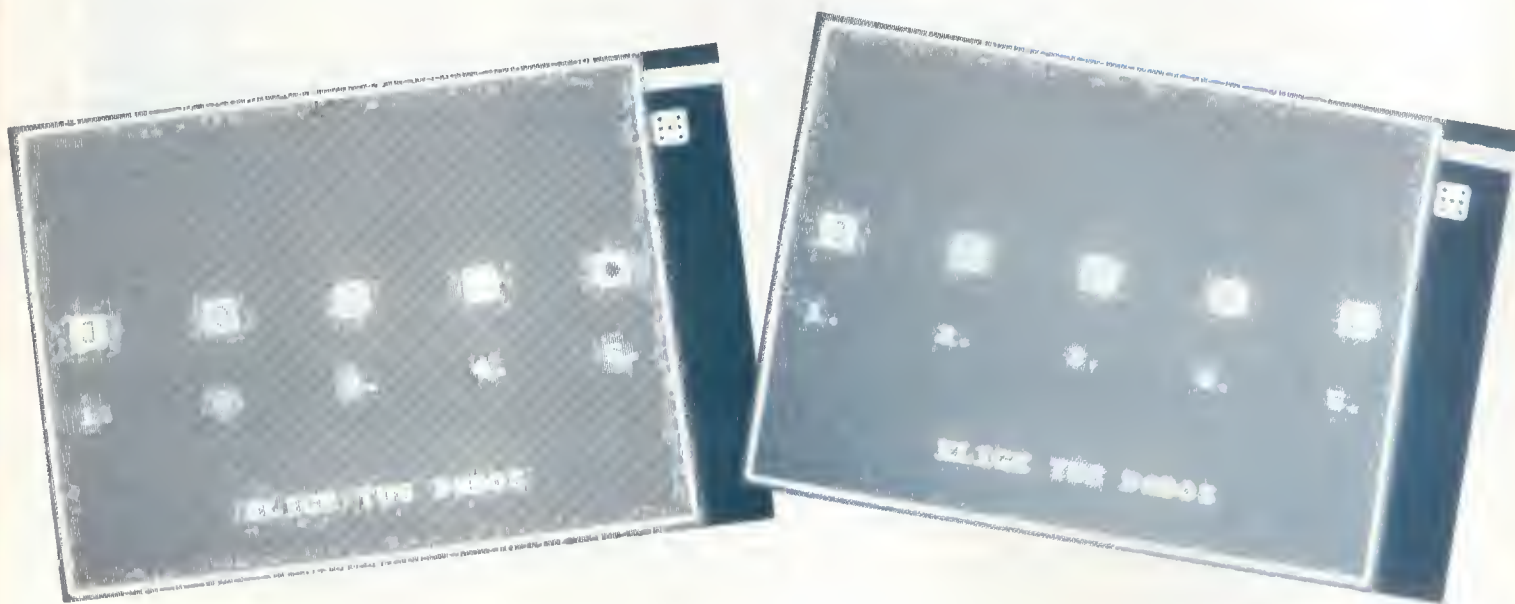
Forma de pago:
☐ Talón bancario a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro postal a nombre de Hobby Press, S.A. N.º
☐ Contra reembolso (expone 125 ptas. más de gastos de envío y es válido solo para España)
☐ Tarjeta de crédito n.º
☐ Visto para pedidos superiores a 1.500 ptas.
☐ Visa ☐ MasterCard ☐ American Express

Fecha de caducidad de la tarjeta
 Nombre del titular (si es distinto)
 Fecha y firma

Cubilete

Por: José Muñoz Dorado

Serie
ORO



La magia del Locomotive Basic nos traslada, flotando entre nubes de aroma a casino y Far West, a un magnífico juego de simulación con dados. Esperamos que los arrojados jugadores no tengan que salir vestidos de la sala con el susodicho cubilete, aunque, ya se sabe, el hombre feliz no tenía camisa.

Tanto si se sabe jugar al póker de dados como si no, el programa «Cubilete» es muy sencillo de manejar, siempre y cuando se sigan con detalle las instrucciones. La novedad que presenta, respecto a la versión típica del juego, es la obligación de ceñirse a la norma de elegir negros, rojos, jotas, reyes y ases por orden de aparición. Pueden perder hasta la camisa de uno a cuatro jugadores.

El programa comienza con una presentación que dará paso al menú, el cual posee dos opciones que permiten acceder a las instrucciones o al juego. La pantalla del tablero consta de dos ventanas principales: en la primera se muestran los dados, y en la segunda, que viene a ser la ficha donde queda registrado el nombre del jugador, el indicativo del grupo en el que se está

y los dados seleccionados. La elección de dichos dados se realiza a través de las teclas «1», «2», «3», «4», y «5», tanto del teclado alfanumérico como del numérico, y según el orden de ubicación de los dados.

Cada jugador tiene que realizar tres tiradas por grupo con los cinco dados menos los retirados. En caso de haber eliminado los cinco dados antes de agotar las tiradas, la siguiente se realizará nuevamente con la totalidad de éstos. En estas ocasiones se dice que el jugador ha «doblado».

Al final de la partida aparecerá un tablero con las puntuaciones correspondientes a cada jugador. Aquí se reflejan los puntos por grupo, partida y juego. Así que podemos encontrarnos con un ganador de partida y un líder de juego.

```

130 REM *****
140 REM PRESENTACION
150 REM *****
160 GOSUB 1930
170 REM *****
180 REM MENU
190 REM *****
200 GOSUB 2150
210 REM *****
220 REM Dimensiones de matrices
230 REM e iniciacion de variables
240 REM *****
250 DIM parcial(4,6):DIM suma(4,21):
DIM total(4,21):DIM partida(21)
260 partida=1:r=0
270 REM *****
280 REM Definicion de caracteres
290 REM *****
300 SYMBOL AFTER 197
310 SYMBOL 197,2,6,30,62,126,254,254,
,252
320 SYMBOL 198,64,96,120,124,126,127,
,127,63
330 SYMBOL 199,240,195,15,31,63,31,7,
,3
340 SYMBOL 200,15,131,224,248,252,24
,8,224,192
350 SYMBOL 201,3,7,31,63,31,15,195,2
,40
360 SYMBOL 202,192,224,248,252,248,2
,24,131,15
370 SYMBOL 203,252,254,254,126,62,30
,6,2
380 SYMBOL 204,63,127,127,126,124,12
,0,96,64
390 SYMBOL 205,0,63,127,103,103,127,
,127,102
400 SYMBOL 206,0,252,254,230,230,254
,254,102
410 SYMBOL 207,102,127,127,103,103,1
,27,63,0
420 SYMBOL 208,102,254,254,230,230,2
,54,252,0
430 SYMBOL 209,0,63,127,103,103,126,
,126,103
440 SYMBOL 210,0,252,254,230,230,126
,126,230
450 SYMBOL 211,103,126,126,103,103,1
,27,63,0
460 SYMBOL 212,230,126,126,230,230,2
,54,252,0
470 SYMBOL 213,0,63,127,120,120,127,
,127,127
480 SYMBOL 214,0,252,254,30,30,158,1
,58,158
490 SYMBOL 215,121,121,121,120,124,1
,27,63,0
500 SYMBOL 216,158,158,158,30,62,254
,252,0
510 SYMBOL 217,0,63,127,124,120,113,
,115,115
520 SYMBOL 218,0,252,254,62,30,142,2
,06,206
530 SYMBOL 219,114,115,113,120,124,1
,27,63,0
540 SYMBOL 220,206,78,142,30,46,254,
,252,0
550 SYMBOL 221,0,63,127,115,115,114,
,112,112
560 SYMBOL 222,0,252,254,158,30,62,1

```

```

26,254
570 SYMBOL 223,112,112,114,115,115,1
,27,63,0
580 SYMBOL 224,254,126,62,30,158,254
,252,0
590 SYMBOL 225,0,63,127,127,124,120,
,112,112
600 SYMBOL 226,0,252,254,254,62,30,1
,4,14
610 SYMBOL 227,112,112,120,124,127,1
,27,63,0
620 SYMBOL 228,14,14,30,62,254,254,2
,52,0
630 REM *****
640 REM Numero y nombre
650 REM de los jugadores
660 REM *****
670 MODE 1:BORDER 13:INK 0,0:INK 1,1
8:INK 2,14:INK 3,6
680 PEN 1:LOCATE 6,6:PRINT"NUMERO DE
JUGADORES? (1 a 4)":a$=INKEY$:IF a
$="" THEN 680
690 11=VAL(a$)
700 IF 11<1 OR 11>4 THEN 680
710 LOCATE 12,8:PEN 3:PRINT 11:SOUND
2,30,15,7
720 LOCATE 6,11:PEN 1:PRINT "NOMBRE
DE LOS JUGADORES:"
730 FOR t=1 TO 11
740 LOCATE 12,(2*t)+12:PEN 3:PRINT t
"--":PEN 2:INPUT " ",jug$(t)
750 IF LEN(jug$(t))>5 THEN LOCATE 12
,2*t+12:PRINT"* MAXIMO 5 LETRAS *"
:SOUND 2,500,100,15,0,0,1:FOR con=1
TO 1000:NEXT:LOCATE 12,2*t+12:PRINT
STRING$(22," "):GOTO 740
760 NEXT t
770 REM *****
780 REM JUEGO
790 REM *****
800 IF partida=21 THEN END:CLS
810 REM *****
820 REM Ventanas
830 REM *****
840 MODE 1:PEN 1:BORDER 0:INK 0,6:IN
K 1,26:INK 2,1:INK 3,24
850 WINDOW#1,2,33,2,24:PAPER#1,0:CLS
#1
860 WINDOW#2,35,40,1,25:PAPER#2,2:CL
S#2
870 WINDOW#3,1,34,1,25:PAPER#1,0:CLS
#3
880 WINDOW#4,35,40,2,2:PAPER#4,1
890 PEN 3:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(150)
;STRING$(32,154);CHR$(156)
900 LOCATE 1,25:PRINT CHR$(147);STRI
NG$(32,154);CHR$(153)
910 FOR d=2 TO 24:LOCATE 1,d:PRINT C
HR$(149):LOCATE 34,d:PRINT CHR$(149)
:NEXT
920 REM *****
930 REM Partida
940 REM *****
950 LOCATE 10,11:PEN 1:PRINT"P A R T
I O A":LOCATE 10,13:PRINT"N U M E R
O":partida:LOCATE 10,12:PEN 2:PRINT
STRING$(13,154)
960 FOR c=2 TO 24:LOCATE#2,2,c:PEN#2
,1:PRINT#2,partida:NEXT
970 FOR con=1 TO 3000:NEXT

```

```

980 REM *****
990 REM Tiradas
1000 REM *****
1010 FOR r=1 TO 6:REM #Contador de g
rupos de tiradas#
1020 CLS#2:CLS#1
1030 cubo$=CHR$(201+r*4)+CHR$(201+r*
4+1)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(10)+CHR$(2
01+r*4+2)+CHR$(201+r*4+3)
1040 LOCATE#1,15,11:PEN#1,3:PRINT#1.
cubo$
1050 FOR con=1 TO 2000:NEXT
1060 FOR t=1 TO 11:REM #Contador de
jugadores#
1070 e=5:g=0:k=0
1080 CLS#1:CLS#2:CLS#4
1090 jug$(t)=UPPER$(jug$(t)):PEN#4,0
:PRINT#4,jug$(t)
1100 LOCATE#2,1,4:PEN#2,3:PRINT#2,cu
bo$
1110 FOR a=1 TO 3:REM #Contador de t
iradas por grupo#
1120 CLS#1
1130 PEN 1:LOCATE 12,22:PRINT"TIrada
No.":ja:FOR con=1 TO 1000:NEXT
1140 CLS#1
1150 FOR b=1 TO e:REM #Contador de l
os dados en juego#
1160 REM *****
1170 REM Movimiento del dado
1180 REM *****
1190 FOR n=2 TO 10
1200 SOUND 1,3822,10,1,0,0,15
1210 PEN 1:LOCATE b*7-4,n:PRINT CHR$
(197)+CHR$(198)
1220 PEN 1:LOCATE b*7-4,n+1:PRINT CH
R$(199)+CHR$(200)
1230 LOCATE b*7-4,n:PRINT CHR$(201)+
CHR$(202)
1240 LOCATE b*7-4,n+1:PRINT CHR$(203
)+CHR$(204)
1250 LOCATE b*7-4,n:PRINT " "
1260 LOCATE b*7-4,n+1:PRINT " "
1270 NEXT n
1280 1(b)=INT(RND*6)+1:dado$(1(b))=C
HR$(201+(1(b)*4))+CHR$(201+(1(b)*4)+
1)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(10)+CHR$(201
+(1(b)*4)+2)+CHR$(201+(1(b)*4)+3)
1290 SOUND 1,40,1,15,2,1:LOCATE (b*7
)-4,11:PRINT dado$(1(b))
1300 NEXT b
1310 REM *****
1320 REM Eleccion de dados
1330 REM *****
1340 LOCATE 3,16:PEN 3:PRINT"1.
2. 3. 4. 5."
1350 LOCATE 11,22:PEN 1:PRINT"ELIGE
TUS DADOS"
1360 a$=INKEY$
1370 IF a$="1" AND (1(1)=r OR 1(1)=6
) THEN b=1:GOSUB 1870
1380 IF a$="2" AND (1(2)=r OR 1(2)=6
) THEN b=2:GOSUB 1870
1390 IF a$="3" AND (1(3)=r OR 1(3)=6
) THEN b=3:GOSUB 1870
1400 IF a$="4" AND (1(4)=r OR 1(4)=6
) THEN b=4:GOSUB 1870
1410 IF a$="5" AND (1(5)=r OR 1(5)=6
) THEN b=5:GOSUB 1870
1420 IF e=0 THEN e=5

```



```

1430 IF INKEY(47)=0 THEN 1450
1440 GOTO 1360
1450 NEXT a
1460 REM *****
*
1470 REM Valor del grupo de tiradas
1480 REM *****
*
1490 parcial(t,r)=r*g
1500 suma(t,partida)=parcial(t,1)+pa
rcial(t,2)+parcial(t,3)+parcial(t,4)
+parcial(t,5)+parcial(t,6)
1510 IF k=g THEN parcial(t,r)=0
1520 LOCATE 12,6:PRINT "TOTAL"
1530 LOCATE 18,5:PEN 3:PRINT cubo$
1540 LOCATE 21,6:PEN 1:PRINT "=";par
cial(t,r)
1550 IF parcial(t,r)=0 THEN SOUND 7,
2000,20,15 ELSE SOUND 1,50,15,15
1560 FOR con=1 TO 2000:NEXT
1570 NEXT t
1580 NEXT r
1590 REM *****
1600 REM PUNTUACIONES
1610 REM *****
1620 SPEED INK 15,50:INK 0,1:INK 1,2
:INK 2,1,26:INK 3,24
1630 MODE 1:PEN 3:LOCATE 3,2:PRINT"
PUNTUACIONES"
1640 LOCATE 5,3:PRINT STRING$(12,131
)
1650 PLOT 112,32,3:DRAW 0,272:DRAW
496,0:DRAW 0,-272:DRAW -496,0:PLO
T 500,304:DRAW 0,-272
1660 FOR t=1 TO 11
1670 PEN 3:LOCATE 2,4+(t*4):PRINT ju
g$(t)
1680 FOR r=1 TO 6
1690 LOCATE 10,5:PEN 3:PRINT"N R J
Q K A PART TOTAL"
1700 PEN 1:LOCATE 6+(r*3),4+(t*4):PR
INT USING "##";parcial(t,r)
1710 NEXT r
1720 LOCATE 28,4+(t*4):PRINT USING "
###";suma(t,partida)
1730 IF partida=1 THEN total(t,parti
da)=suma(t,partida)
1740 IF partida(>)1 THEN total(t,parti
da)=total(t,partida-1)+suma(t,parti
da)
1750 PEN 2:LOCATE 33,4+(t*4):PRINT U
SING "####";total(t,partida)
1760 NEXT t
1770 REM *****
1780 REM OTRA JUGADA?
1790 REM *****
1800 LOCATE 8,25:PEN 3:PRINT "OTRA P
ARTIDA (S/N)?"
1810 IF INKEY(60)=0 THEN LOCATE 29,2
5:PEN 2:PRINT"Si":partida=partida+1:
FOR con=1 TO 500:NEXT:GOTO 800
1820 IF INKEY(46)=0 THEN LOCATE 29,2
5:PEN 2:PRINT"No":FOR con=1 TO 500:N
EXT:RUN
1830 GOTO 1810
1850 REM Rutina del dado selecciona
do
1870 e=e-1:g=g+1
1880 IF 1(b)=6 AND r(>)6 THEN k=k+1
1890 LOCATE -4+(b*7),11:PRINT " ";CH

```

```

R$(8)+CHR$(8)+CHR$(10);" ":PEN#2,1:
PRINT#2,dado$(1(b));r:1(b)=0:RETURN
1900 REM *****
1910 REM Presentacion
1920 REM *****
1930 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,2
6:INK 2,6:INK 3,24
1940 LOCATE 12,2:PEN 1:PRINT CHR$(13
6)+STRING$(14,143)+CHR$(132):FOR d=3
TO 16:LOCATE 12,d:PRINT STRING$(16,-
143):NEXT d:LOCATE 12,2:LOCATE 12,17
:PRINT CHR$(130)+STRING$(14,143)+CHR
$(129)
1950 FOR f=250 TO 350 STEP 2
1960 i=250+SQR(50*50-(f-300)*(f-300)
)
1970 j=250-SQR(50*50-(f-300)*(f-300)
)
1980 MOVE f,i:DRAW f,j,2
1990 NEXT f
2000 LOCATE 11,20:PEN 2:PRINT "MUVO:
PRODUCTIONS":LOCATE 14,22:PRINT"*
PRESENTA *"
2010 RESTORE 2060:FOR m=1 TO 34:READ
o,p
2020 SOUND 1,o,p*3,7:NEXT m
2030 LOCATE 9,25:PEN 3:PRINT"C U 8
I L E T E"
2040 FOR con=1 TO 3000:NEXT con
2050 FOR s=1 TO 25:FOR u=0 TO 25:NEX
T u:SOUND 1,27+s,2,15:CALL &BC4D:NEX
T s
2060 DATA 253,15,239,5,213,10,190,10
,0,1,190,15,213,5
2070 DATA 253,10,213,10,0,1,213,15,2
39,5,284,10,213,10
2080 DATA 190,10,213,10,0,1,213,20,2
53,15,239,5,213,10
2090 DATA 190,10,0,1,190,15,213,5,25
3,10,213,10,0,1
2100 DATA 213,15,239,5,284,10,239,15
,253,30,0,60
2110 RETURN
2120 REM *****
2130 REM Menu
2140 REM *****
2150 SPEED INK 15,15:MODE 0:INK 0,11
:BORDER 1:INK 1,0:INK 2,6:INK 4,24,1
1:INK 3,0
2160 LOCATE 3,4:PEN 1:PRINT"MENU:"
2170 LOCATE 3,5:PRINT STRING$(4,131)
2180 LOCATE 3,9:PEN 2:PRINT"1-INSTRU
CCIONES"
2190 LOCATE 5,10:PRINT STRING$(13,13
1)
2200 LOCATE 3,13:PEN 2:PRINT"2-JUEGO
2210 LOCATE 5,14:PRINT STRING$(5,131
)
2220 LOCATE 3,21:PEN 4:PRINT"OPCION
??"
2230 LOCATE 3,22:PRINT STRING$(6,131
)
2240 FOR v=100 TO 200 STEP 5
2250 SOUND 7,300-v,1,4:NEXT v
2260 FOR x=100 TO 200 STEP 5
2270 SOUND 7,x,1,4:NEXT x
2280 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2240
2290 y=VAL(a$)
2300 IF y<1 OR y>2 THEN 2280
2310 LOCATE 13,21:PEN 3:PRINT y:SOUN

```

Serie ORO

D 1,70,5,7
2320 FOR con=1 TO 1000:NEXT con
2330 IF y=1 THEN 2370 ELSE 210
2340 REM *****
2350 REM Instrucciones
2360 REM *****
2370 MODE 1:INK 0,0:INK 1,2:INK 2,26
:INK 3,6:BORDER 1
2380 WINDOW#1,1,40,2,4:PAPER#1,1:CLS
#1
2390 WINDOW#2,2,39,6,24:PAPER#2,2:CLS
#2
2400 PLOT 1,387,2:DRAW 640,0:PLDT 1
,333:DRAW 640,0
2410 PEN#1,3:LOCATE#1,8,2:PRINT#1,"1
N S T R U C C I O N E S"
2420 PEN#2,3:LOCATE#2,1,5:PRINT#2,"
Esta es una version del clasico
juego de los dados de poker. Puen-
den jugar de una a cinco pers-
o- nas que alternativamente elig-
iran"
2430 PRINT#2," sus dados correspond-
ientes a cada uno de los seis gr-
upos existentes (rojos, negros,
jotas, ques, kas y ases)."
2440 LOCATE#2,1,15:PRINT#2 " UNA TE
CLA":SOUND 2,30,5,7
2450 CALL &BB18
2460 CLS#2
2470 LOCATE#2,1,5:PRINT#2," Recue-
rda que el * as * te sirve de co-
modin para los grupos restan- tes
, siempre y cuando tengas como m-
inimo una muestra del grupo; en"
2480 LOCATE#2,1,9:PRINT#2 " caso co-
ntrario el valor del grupo sera
0."
2490 LOCATE#2,1,15:PRINT#2 " UNA TE
CLA":SOUND 2,30,5,7
2500 CALL &BB18
2510 CLS#2
2520 LOCATE#2,1,5:PRINT#2," Pulsa
la barra espaciadora des- pues
de cada eleccion.
Se pueden realizar hasta 20 par-
tidas consecutivas "
2530 LOCATE#2,1,15:PRINT#2," UNA TE
CLA PARA JUGAR":SOUND 2,30,35,7
2540 CALL &BB18
2550 GOTO 210

AMSTRAD

Para que tus
dedos no realicen
el trabajo duro,
AMSTRAD
Semanal lo hace
por ti. Todos los
listados que
incluyen este
logotipo se
encuentran a tu
disposicion en un
cassette mensual,
solicítanoslo.

Grafic Extension

de *Indescomp*
P.V.P.: 7.280 ptas.

Para la realización de gráficos ha sido creado *Extensión de gráficos*, que consta de un paquete de ampliación del Mallard Basic, para aprovechar al máximo las capacidades gráficas del ordenador PCW 8256 mediante la adición de unos sencillos comandos de basic al programa.

Los nuevos comandos nos permiten, entre otras cosas, la generación de círculos y elipses, dibujos completos, relleno de zonas, redefinición de caracteres, creación de rectángulos, gráficos de barras, etc.

Los comandos de gráficos se utilizan dando la correspondiente instrucción y dando previamente un valor a las rutinas que vamos a emplear. A continuación analizaremos los comandos más ampliamente utilizados.

1. Comando PLOT:

Este comando dibuja un punto en las coordenadas específicas. Las variables de las mismas pueden ser cualesquiera, con la condición de que trabajemos con variables enteras y estén dentro de los rangos de la pantalla.

2. Comando Circle

La utilidad de este comando consiste en la posibilidad de dibujar una elipse inscrita en el rectángulo definido por sus cuatro parámetros.

3. Comando Línea:

El comando línea permite dibujar líneas entre dos coordenadas.

Catálogo de SOFTWARE PCW

4. Comando Box

Para poder dibujar un rectángulo podemos emplear esta opción, en la cual sólo se requiere introducir los datos de las coordenadas de una esquina del rectángulo y las de la esquina contraria.

5. Comando Boxfill

Este comando, al igual que el anterior, permite dibujar un rectángulo, pero en este caso lo rellena con una trama que puede definir el usuario.

6. Comando Fill

Cualquier zona cerrada determinada puede ser rellena con la simple utilización de este comando, con sólo definir las coordenadas del punto donde comienza el relleno.

7. Comando Dibujar

Ésta es una de las opciones más interesante con que cuenta el programa, puesto que nos permite dibujar una figura compleja mediante instrucciones simples que simulan movimiento de un punto.

8. Comando Symbol

Este comando permite definir símbolos especiales e imprimirlos en la pantalla en un lugar específico.

Todas las representaciones gráficas que representemos pueden ser grabadas mediante su correspondiente opción («save»), para poderla reproducir posteriormente. Además de todas estas posibilidades, el programa cuenta con otra serie de opciones, como son:

— Comando **Ventana**: para definir la ventana gráfica de trabajo.

— Comando **Symboldef**: para redefinir un símbolo o carácter del ordenador.

— Comando **Border**: pinta el borde de la ventana gráfica definida en el momento actual.

— Comando **CLG**: cierra la ventana gráfica, sin afectar al resto de la pantalla.

— Comando **Mode**: define el modo de impresión de los puntos en el dibujo.

En el uso de rutinas gráficas, pueden cometerse errores debidos a diversas causas, si bien las más comunes a considerar son:

1. No pasar variables enteras como argumentos de las llamadas. Esto haría que la rutina funcionara incorrectamente.

2. Llamar a una rutina no definida previamente.

3. Pasar a la rutina un número inadecuado de parámetros, o parámetros fuera de los márgenes máximos permitidos por el tamaño de la pantalla.

Por todo ello, es importante tener en cuenta estas observaciones a la hora de manejar el programa.

Tomahawk

de *Microbyte*
P.V.P.: 4.928 ptas.

Los simuladores de vuelo han alcanzado un nivel espectacular, y éste es el caso de **Tomahawk**.

El programa está amenizado con pistas de

aterrizaje (helipuertos), edificios, árboles, torretas de tendido eléctrico y montañas, así como carros de combate, artillería y helicópteros enemigos.

El relieve del suelo es visible a menos de 500 pies de altitud, lo que mejora la sensación de velocidad. Con la práctica se puede llegar a volar entre los árboles y las montañas, haciendo no sólo el juego divertido, sino también emocionante.

El interés del programa se centra en la gran variedad de opciones que presenta, las cuales pasamos a analizar:

1. Misiones

Misión 1 (vuelo de entrenamiento):

Sirve para familiarizarse con el funcionamiento del helicóptero y para ejercitarse en las prácticas de ataque. Las fuerzas enemigas no responderán al fuego.

En total hay 1.024 objetivos en el mapa, que se integran en sectores de ocho objetivos enemigos, que pueden ser piezas de artillería o carros de combate.

Misión 2 (combate):

Es una breve misión en la que las fuerzas de tierra enemigas invaden cuatro sectores aliados.

Nuestra misión consiste en liberar los cuatro sectores destruyendo los objetivos terrestres.

Una vez destruidos todos los objetivos, la misión se completa tomando tierra en una pista.

Misión 3 (combate):

En esta ocasión estamos totalmente inmersos en territorio enemigo y tenemos que liberar el mapa completo.

Cada sector enemigo se convierte en aliado en cuanto destruimos las instalaciones enemigas, y entonces ya podemos tomar tierra en la pista más cercana y repostar carburante y munición.

Misión 4 (combate):

Es una batalla estratégica por la ocupación del mapa entero. Tendremos que apoyar a las fuerzas de tierra aliadas en su lucha a lo largo de la línea de frente.

Cada vez que liberemos un sector, la línea del frente se desplaza hacia la derecha, hasta que lleguemos a liberar una fila completa.

Análogamente, si el enemigo consigue destruir nuestras fuerzas de tierra, el sector se convierte en territorio hostil y la línea del frente se desplaza hacia la izquierda.

Durante la batalla se debe evitar tomar tierra en territorio enemigo, aun cuando necesitemos repostar. Así pues, antes de aterrizar debemos consultar el mapa para asegurarnos que estamos en territorio aliado.

2. Día y noche:

Durante el día el horizonte es visible, pero durante la noche, al no haber horizonte, debemos utilizar la visión por infrarrojos intensificados por ordenador.

3. Despejado o nuboso:

La opción de cielo cubierto se utiliza para vuelo instrumental. La altura de las nubes es seleccionable por el piloto.

4. Altura de las nubes:

Opción seleccionable entre 50 y 5.000 pies.

5. Viento y turbulencia

Esta opción no debe emplearse antes de poseer un buen control del helicóptero. Los efectos son de intensidad variable, para que los pilotos más expertos puedan disfrutar tratando de controlar el aparato.

6. Nivel de experiencia del piloto

Equivale al grado de dificultad. Vienen prefijados en cuatro niveles: aprendiz, comandante, instructor y as.

Cada ascenso de categoría del piloto duplica la precisión de los ataques enemigos.

Una vez relatadas las opciones con que cuenta el simulador de vuelo, el interés se centra en la

Instrumentación con que cuenta el helicóptero. Como veremos a continuación, el aparato está dotado de la más alta tecnología.

1. Tads

Es un sistema de adquisición y designación de objetivos. Permite identificar y seguir carros de combate, piezas de artillería y helicópteros, tanto propios como enemigos.

Incluye un indicador de distancia que funciona cuando el objetivo está a menos de 10.000 pies.

2. VDU

Es la unidad de control de vuelo. Proporciona los siguientes datos:

- Velocidad en nudos.
- Altitud en pies.
- Velocidad vertical, en pies por segundo.
- Tiempo que falta para llegar al objetivo.
- Ordenador de navegación: da la distancia al objetivo.

3. Horizonte artificial

Muestra la inclinación del helicóptero con respecto al suelo. De esta forma, si el helicóptero se inclina a la derecha, el horizonte artificial lo hace a la izquierda.

4. Navegación por Doppler, brújula

Delimita el rumbo, ruta y demora.

Todos estos instrumentos son de gran utilidad para conseguir destruir al enemigo, pero previamente debemos saber pilotar adecuadamente el helicóptero.

El buen control de éste se logra conociendo y practicando con el teclado los movimientos precisos para el despegue, reposición de combustible, giros en vuelo, vuelo recto y nivelado, aterrizaje, etc.

Sólo de esta forma conseguiremos ser auténticos expertos aéreos y poder combatir todos los obstáculos, tanto atmosféricos, como del enemigo, como los referentes al helicóptero.

En cualquier momento, durante la utilización del simulador de vuelo, podemos acceder al **mapa** gracias al cual obtenemos información precisa de nuestra situación, la del enemigo, así como de sus bases y de nuestros aliados.

Cuando el helicóptero se encuentra en un helipuerto aliado, se le puede trasladar a otro sector activando el mapa y pulsando las teclas del cursor, para evitar la necesidad de realizar largos trayectos por los diversos sectores.

El mapa es continuo en el sentido de que, por ejemplo, si el helicóptero se sale por arriba, reaparece por abajo.

Todo lo relatado hasta

Catálogo de **SOFTWARE PCW**

ahora puede hacer atractivo por sí mismo al programa, pero el entretenimiento comienza cuando, una vez conocido el funcionamiento del helicóptero, nos ponemos en marcha para cumplir las misiones. Por ello, pasamos a referirnos al **armamento y ataque de objetivos**.

En los modos de **ataque a tierra y aire-aire** están activados los sistemas de armas. Con la tecla correspondiente seleccionamos el tipo de arma a utilizar (ametralladora, cohete o misil).

El helicóptero tiene que estar en marcha para poder disparar. La ametralladora y los cohetes son de seguimiento manual; es decir, para que el **Tads** pueda funcionar, el objetivo tiene que estar dentro del visor en el momento del disparo.


Los misiles persiguen a cualquier objetivo que pase por el visor; la persecución está indicada por un cuadro blanco. El seguimiento es automático mientras el objetivo esté en la pantalla.

El método más sencillo para destruir al enemigo consiste en utilizar misiles guiados por láser, pero si lo hacemos con cohetes o ametralladora lograremos obtener mayor puntuación.

En todo momento debemos controlar que no sobrepasemos la velocidad máxima y el no forzar la potencia de los motores, pues

en caso contrario comenzará a fallar la mecánica del helicóptero.

La misión termina cuando hemos conseguido destruir todas las fuerzas de tierra enemigas y aterrizar en un helipuerto. Después de aterrizar hay que cerrar el estrangulador para parar los motores. El ordenador de abordaje emite entonces un informe sobre los resultados de la misión.



TOMAHAWK
Microbyte
C/ Paseo de la Castellana, 179
28046 Madrid
Tel.: (91) 442 54 44

GSX
Indescomp
C/ Aravaca, 22
28040 Madrid
Tel. (91) 459 30 01

Necesitamos personas que conozcan profundamente el **Amstrad PCW** (nivel de Basic, lenguaje Maquina y TurboPascal). Se valorarán conocimientos del CP/M. Si usted es uno de estas personas póngase en contacto con nosotros rápidamente en la dirección que se indica a continuación, poniendo en un lugar muy visible del sobre:

Referencia PCW
AMSTRAD Semanal
Nuestra dirección es
AMSTRAD Semanal
Carretera de Irún,
Km 12 400 Fuencarril,
28049 Madrid.

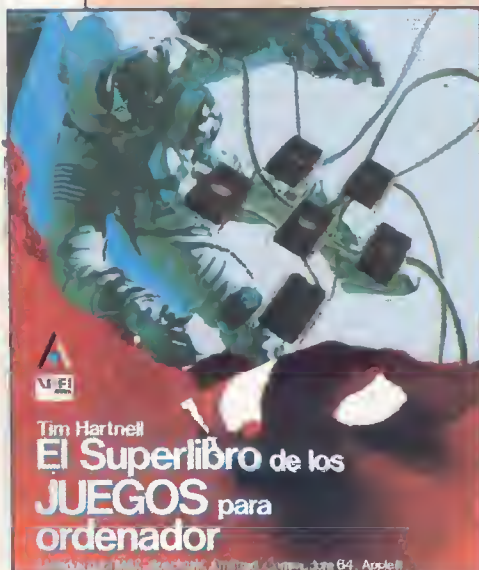
El super libro de los juegos para ordenador

Como Tim Hartnell dice en la introducción, «el ordenador es un compañero de juegos perfecto». Pero, cuando uno se empieza a familiarizar con la máquina y sus posibilidades, pueden aparecer las tentaciones de crear programas propios o hacer variaciones en otros para adaptarlos a nuestro gusto.

En el libro que hoy nos ocupa, se pueden encontrar una gran cantidad de juegos, con representación de los tres grandes grupos (arcades, aventuras conversacionales y simuladores), todos ellos compatibles con Basic Microsoft y Basic MSX.

Después de la descripción de cada uno de los programas y sus listados, hay unos apéndices en los que se explica, de una manera clara y sencilla, cómo adaptarlos a las peculiaridades de cada uno de los sistemas, ya sea Amstrad, Spectrum, Commodore o Apple, así como las indicaciones generales para la conversión de los distintos sistemas.

A cada uno de los juegos se le pueden realizar las modificaciones necesarias para cambiar la pantalla de presentación, añadir sonido o hacer que adquieran un aire más personal, es decir, hacer que aparezcan todos esos



LIBROS

detalles, que cada uno de nosotros consideramos importantes, en uno de estos programas. Por todo esto, la sencillez y poca brillantez de los juegos que nos propone, es lo menos importante. Lo más interesante del libro es la posibilidad de ejercitarse en la programación a través de la diversión que proporcionan los juegos.

Título: El super libro de los juegos para ordenador
Listados para MSX, Spectrum, Amstrad, Commodore 64, Apple II
Autor: Tim Hartnell
Editorial: Anaya Multimedia
Páginas: 370
Precio: 2 226 ptas.

Computación interactiva

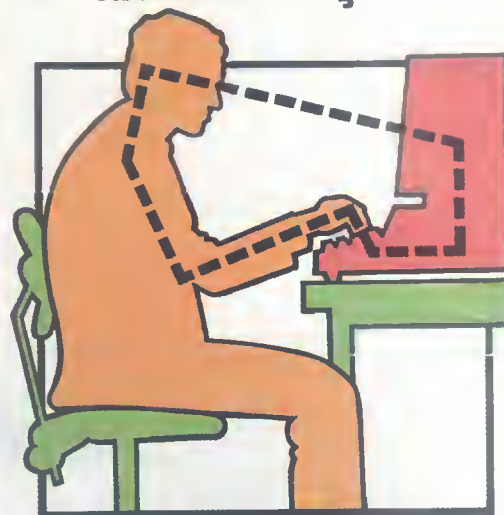
Computación interactiva pertenece a la colección *Guía Fácil* y, por tanto, está destinada a «ayudar a los diseñadores de sistemas allí donde hay ya ordenadores utilizados por personas inexpertas», como se dice en el prólogo.

La primera parte está dedicada a la explicación de las características de estos usuarios, y el porqué de su interés por ellos. Uno de los temas en los que más énfasis pone el autor es en la necesidad de que el usuario intervenga en el proceso de diseño y la ayuda que pueden encontrar en las



COMPUTACION INTERACTIVA

Sistemas. Diálogos. Menús



Richard A. Watts

PARANINFO

instalaciones de verificación y asistencia.

En la segunda parte se hace una introducción al desarrollo y diseño de los sistemas interactivos. Los siguientes capítulos están dedicados al análisis de uno de los apartados más importantes, el diálogo, para terminar con una introducción los lenguajes de órdenes, ayuda y soporte al usuario y consideraciones sobre el hardware.

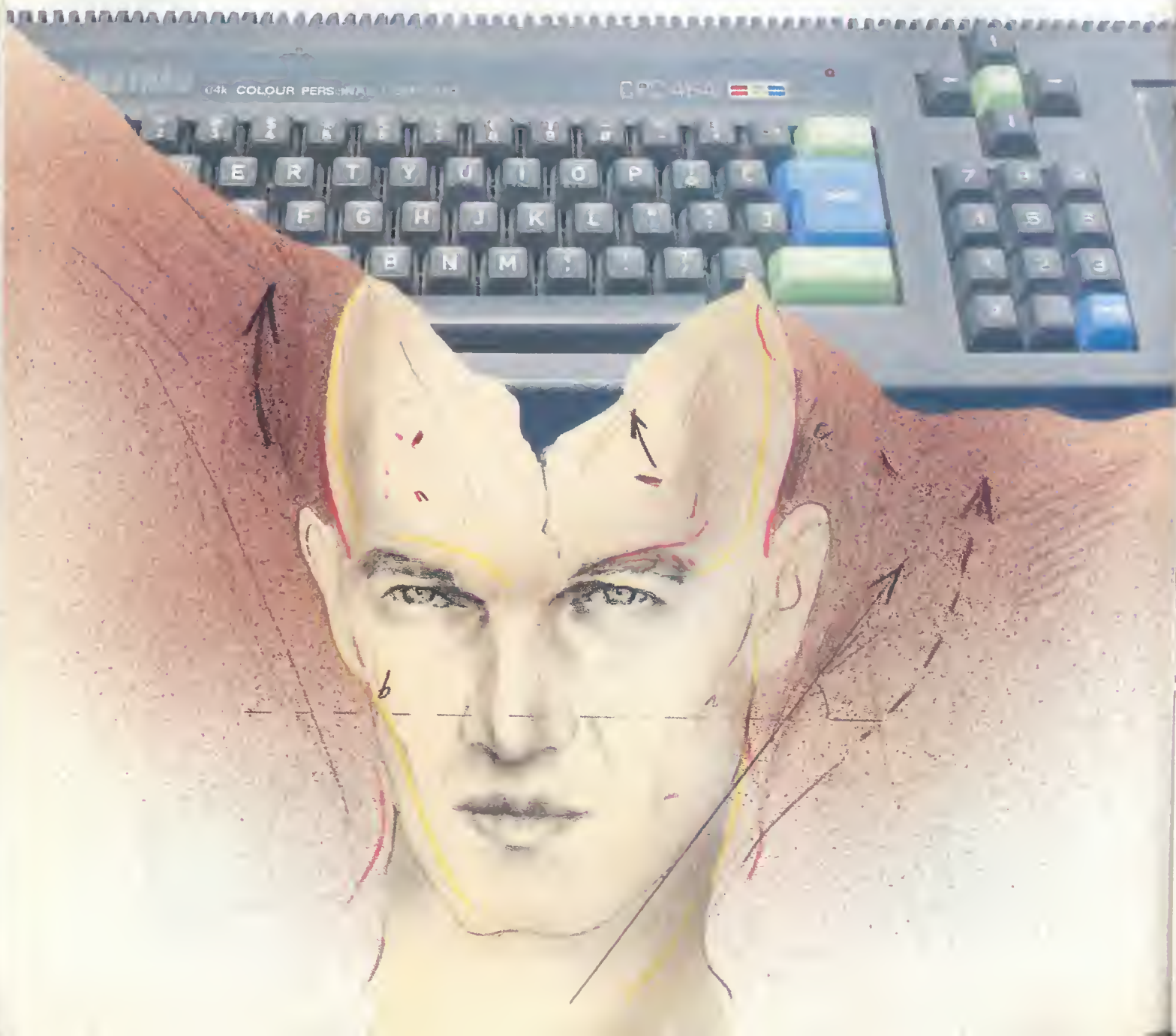
Lo más destacable de este libro de la editorial Paraninfo es la claridad del lenguaje y los elementos gráficos, en realidad tablas, que ayudan a la comprensión de un tema, en principio, ácido para los principiantes, y en el que siempre es de agradecer la sencillez.

Título: Computación Interactiva
Sistemas. Diálogos. Menús
Autor: Richard A. Watts
Editorial: Paraninfo
Páginas: 95
Precio: 500 ptas

Cómo crear juegos de caracteres de cualquier tamaño

Por Alberto Suñer

Cuando empezamos este curso de Código Máquina, vimos una rutina que nos permitía imprimir cualquier mensaje en pantalla utilizando las rutinas del firmware. Hoy estudiaremos, precisamente, el mismo tema, pero esta vez nos olvidaremos completamente de las rutinas del sistema, creando de esta forma nuestras propias rutinas de impresión de textos en pantalla.



Para ello, lo primero que deberemos hacer será crear nuestro propio juego de caracteres, es decir, crear los gráficos correspondientes a cada letra y a cada número o símbolo que deseemos imprimir.

Otra solución más sencilla que generar nuestros propios gráficos, sería tomar la definición de los caracteres que posee nuestro ordenador, y colocarlos en una posición de memoria determinada.

Ahora bien, lo verdaderamente interesante en el caso de utilizar una rutina de impresión independiente del sistema es que podemos generar definiciones de caracteres de cualquier dimensión.

En el momento de crear nuestros gráficos, deberemos tener en cuenta el modo de pantalla en el que se van a utilizar, ya que los gráficos generados para un determinado modo no serán utilizables en ningún otro modo.

Así pues, si diseñamos nuestro juego de caracteres para modo 1, éstos no servirán ni para modo 0 ni para modo 2.

En nuestro caso hemos preparado seis gráficos correspondientes a los números del cero al cinco. Estos gráficos están preparados para ser imprimidos en modo 2, por lo que no serán válidos para los demás modos.

La causa de haber preparado únicamente estos gráficos es por problemas de espacio, ya que para la definición de cada carácter, son necesarios ocho bytes.

Una vez hecho esto, lo primero que deberemos hacer será confeccionar una rutina que nos permita imprimir en pantalla. En nuestro caso, tomaremos una rutina que ya ha sido explicada en un capítulo anterior de este mismo curso, por lo que no daremos más detalles sobre la misma.

Ya tenemos, pues, las dos condiciones básicas e imprescindibles para imprimir caracteres en pantalla sin la utilización de las rutinas del sistema, veamos pues cómo deberemos proceder para conseguir escribir textos en la pantalla de nuestro ordenador.

Como la mayoría de las rutinas que hemos visto, ésta necesitará también de unos parámetros iniciales, y dado que se trata de una rutina de impresión de caracteres, estos datos iniciales deberán ser, cómo no, las coordenadas de pantalla y la dirección del texto a imprimir.

Estos parámetros iniciales deberemos introducirlos en las variables o registros que indicamos a continuación:

Posición en pantalla Variable *Posic*
Dirección del texto Registro HL

Una vez definidas estas condiciones iniciales, se entra en un bucle en el que se van leyendo los caracteres que componen el texto, y se envían a la rutina de impresión esta operación se repite

Código MÁQUINA

hasta que encontramos el valor 255, que indicará el final del texto.

Así pues, después de cada cadena que deseemos imprimir, deberemos colocar el indicador de fin de texto para que nuestra rutina deje de imprimir.

Esta rutina quedaría de la siguiente forma escrita en lenguaje Ensamblador:

CARAC:	LD A,(HL)	Tomamos el valor
	CP 255	Comparamos con 255
	RET Z	Retorna si es 255
	PUSH HL	Preservamos el registro HL
	CALL PRINT	Llamamos a impresión
	POP HL	Recuperamos HL
	INC HL	Incrementamos el puntero
	JR CARAC	Se repite el proceso

Seguidamente nos encontramos con la rutina encargada de calcular los parámetros iniciales necesarios con los que se debe llamar a la rutina de impresión en pantalla, es decir, la dirección del gráfico a imprimir y su posición.

Esta rutina permite crear caracteres de diferentes tamaños que darán una mejor presentación a nuestros programas

Dado que nuestro texto lo introducimos mediante los códigos ASCII de los caracteres que deseamos imprimir, deberemos amoldar los valores de los caracteres a la forma en que los hayamos almacenado en memoria.

En nuestro caso, dado que el primer carácter que hemos definido en memoria es el «0», cuyo código ASCII es el 48, lo primero que deberemos hacer será restarle a cada código enviado el valor 47, para que de esta forma el primer gráfico definido (el 0) corresponda al código número 1.

En el caso de que deseáramos definir las letras mayúsculas, entonces deberíamos restar al código de cada carácter el valor 64, ya que el código ASCII de la letra A es el 65.

Una vez acoplado el código de cada carácter, de forma que sea distinguible por nuestra rutina, deberemos comprobar que dicho valor no se encuentre fuera de los límites que nosotros hemos previsto.

Así pues, si nosotros hemos definido únicamente 10 caracteres, deberemos chequear que el código que se envíe no sea mayor de 10 ni menor de 1 una vez modificado, ya que de lo contrario no se encontraría en memoria.

Esto lo podemos hacer de la forma que indicamos a continuación:

```

SUB 47      Se corrige el valor ASCII
CP 0
RET Z      Se retorna si no está dentro
           del límite establecido
CP 7
RET NC     Se retorna si es mayor que el
           número de caracteres definidos

```

Una vez realizadas estas modificaciones y comprobaciones, pasaremos a calcular la

dirección del gráfico en memoria a partir del nuevo código calculado.

Así pues, cargaremos el registro doble HL con la dirección donde empiezan los gráficos menos ocho, ya que cada uno de los gráficos ocupa ocho bytes.

Por tanto, para calcular la dirección del gráfico deseado deberemos sumar ocho bytes el número de veces que indique el código del carácter.

Para lo cual cargaremos el registro DE con dicho valor, y se lo sumaremos al registro HL el número de veces que indique el valor correspondiente al carácter.

Esto lo haremos mediante un bucle utilizando el registro B de la forma que se indica a continuación:

```

LD HL, NUMERS-8
LD DE,8

```

PROGRAMA ENSAMBLADOR

```

1      ORG #A000
2
3
4 ;***CURSO DE CODIGO MAQUINA XXV***
5
6
7      LD HL,#0505
8      LD (POSIC),HL
9      LD HL,TXT
10 CARAC: LD A,(HL)
11      CP 255
12      RET Z
13      PUSH HL
14      CALL PRINT
15      POP HL
16      INC HL
17      JR CARAC
18
19
20 PRINT: SUB 47
21      CP 0
22      RET Z
23      CP 7
24      RET NC
25      LD HL,NUMERS-8
26      LD DE,8
27      LD B,A
28 BUC:  ADD HL,DE
29      DJNZ BUC
30      EX DE,HL
31      LD HL,(POSIC)
32      PUSH HL
33      CALL IMPRE
34      POP HL
35      INC L
36      LD (POSIC),HL
37      RET
38
39
40 ; HL - POSICION
41 ; DE - DIRECCION GRAFICO
42 ;
43 IMPRE: PUSH DE
44      EX DE,HL
45      LD HL,#C000-80
46      LD B,D
47      LD D,0
48      DEC E
49      ADD HL,DE
50      LD DE,80
51 S_BUC: ADD HL,DE
52      DJNZ S_BUC
53      POP IX
54      LD B,8
55      JR COLOC
56 P_BUC: LD A,H
57      AND 56
58      CP 56
59      JR Z,P_PAS
60      LD A,H
61      ADD A,8
62      LD H,A
63      JR COLOC
64 P_PAS: LD DE,0080
65      LD A,H
66      XOR 56
67      LD H,A
68      ADD HL,DE
69 COLOC: PUSH BC
70      PUSH HL
71      LD B,1
72 P_BUC1: LD A,(IX+0)
73      XOR (HL)
74      LD (HL),A
75      INC IX
76      INC HL
77      DJNZ P_BUC1
78      POP HL
79      POP BC
80      DJNZ P_BUC
81      RET
82
83
84 POSIC: DEFS 2
85 TXT:  DEFM "010203040512345"
86      DEFB 255
87
88
89 ;DATOS PARA EL NUMERO 0
90
91 NUMERS: DEFB 112,136,152,168,
          200,136,112,0
92
93 ;DATOS PARA EL NUMERO 1
94
95      DEFB 32,96,160,32,32,
          32,248,0
96
97 ;DATOS PARA EL NUMERO 2
98
99      DEFB 112,136,8,16,96,
          128,248,0
100
101 ;DATOS PARA EL NUMERO 3
102
103      DEFB 112,136,8,48,8,
          136,112,0
104
105 ;DATOS PARA EL NUMERO 4
106
107      DEFB 16,48,80,144,248,
          16,16,0
108
109 ;DATOS PARA EL NUMERO 5
110
111      DEFB 248,128,224,16,8,
          16,224,0

```


BUC: LD B,A
ADD HL,DE
DJNZ BUC

En este momento tenemos la dirección del gráfico a imprimir en el registro HL, pero para llamar a nuestra rutina de impresión, dicha dirección deberá estar contenida en el registro DE, para ello deberemos hacer:

EX DE,HL

Seguidamente deberemos cargar en el registro HL, las coordenadas de impresión en pantalla, para lo cual cargaremos dicho registro con el valor que indique la variable *Posic*.

En este momento estamos en condiciones de llamar a nuestra propia rutina de impresión, que se encargará de imprimir el carácter deseado en pantalla, pero antes de hacerlo preservaremos el registro HL, conteniendo la posición de impresión.

PUSH HL
CALL IMPRE

Cuando se retorne de la rutina de impresión, recuperaremos el contenido de HL, e incrementaremos la coordenada horizontal para que el próximo carácter a imprimir se sitúe a continuación de éste.

Una vez hecho, colocaremos este nuevo valor en la variable *Posic*, en la cual se almacenarán dichas coordenadas.

POP HL
INC L
LD (POSIC),HL
RET

Debemos decir, por último, que nuestra rutina de impresión está preparada en este momento para imprimir caracteres de un byte de ancho por ocho de alto, pero se puede utilizar para cualquier otra dimensión de gráfico haciendo unas pequeñas modificaciones.

Código MÁQUINA



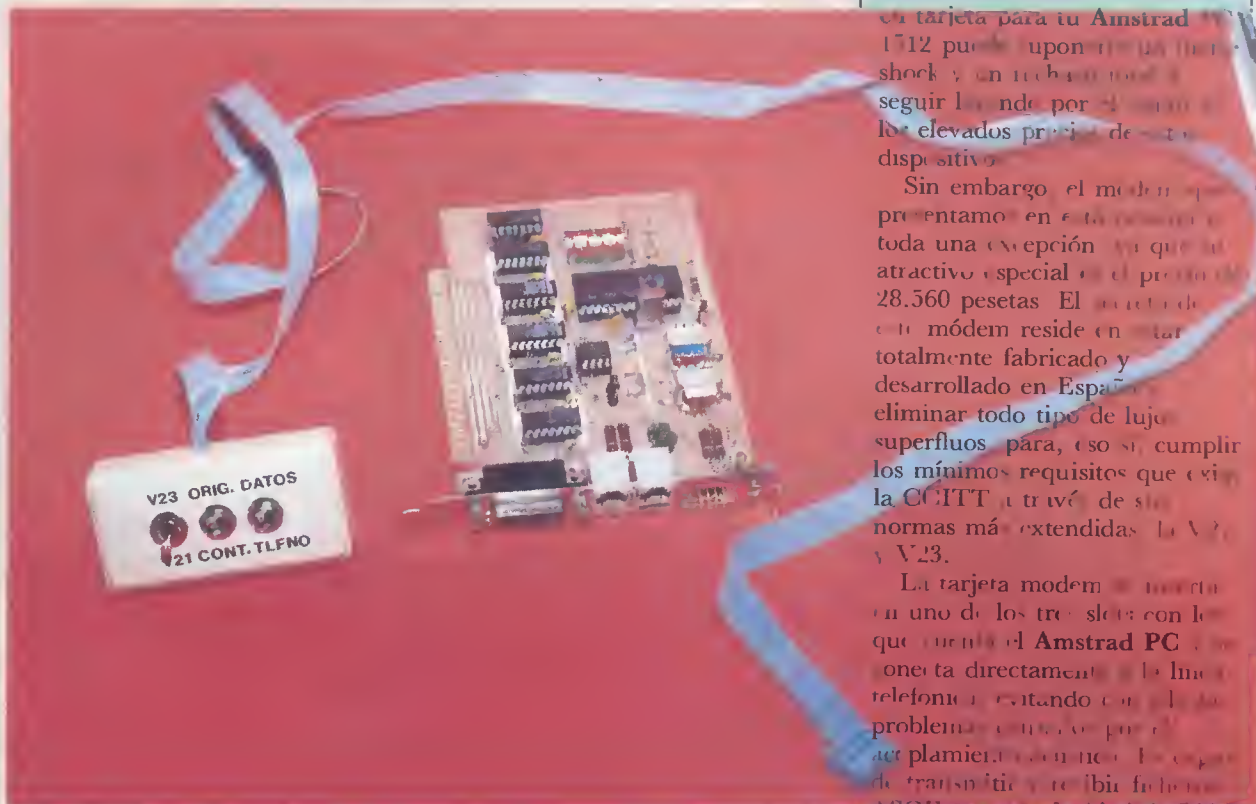
Si, por ejemplo, hubiéramos definido caracteres de dos bytes de ancho por ocho de alto, deberíamos cargar en el registro HL la dirección de los gráficos menos 16, que es la longitud de cada gráfico; asimismo, cargaríamos DE con dicho valor.

También deberíamos tener en cuenta que ahora tendríamos que incrementar la coordenada horizontal en dos cada vez que se imprimiese un carácter.

Por último, deberíamos modificar los valores con los que se carga la altura y anchura de los gráficos en la rutina de impresión propiamente dicha, y que ya se ha explicado en algún capítulo anterior.

PROGRAMA CARGADOR

10 REM *CURSO DE CODIGO MAQUINA XXV	9	240 DATA 6,1,221,126,0,174,119
*		250 DATA 221,35,35,16,246,225,193
20 REM *****	120 DATA 205,21,160,225,35,24,244	260 DATA 16,217,201,0,0,48,49
*	130 DATA 214,47,254,0,200,254,7	270 DATA 48,50,48,51,48,52,48
30 REM	140 DATA 208,33,125,160,17,8,0	280 DATA 53,49,50,51,52,53,255
40 REM	150 DATA 71,25,16,253,235,42,115	290 DATA 112,136,152,168,200,136,11
50 FOR N=&A000 TO &A0B5	160 DATA 160,229,205,53,160,225,44	2
60 READ A:SUMA=SUMA+A	170 DATA 34,115,160,201,213,235,33	300 DATA 0,32,96,160,32,32,32
70 POKE N,A	180 DATA 176,191,66,22,0,29,25	310 DATA 248,0,112,136,8,16,96
80 NEXT	190 DATA 17,80,0,25,16,253,221	320 DATA 128,248,0,112,136,8,48
90 IF SUMA<>&46D9 THEN PRINT "ERROR	200 DATA 225,6,8,24,21,124,230	330 DATA 8,136,112,0,16,48,80
EN DATAS"	210 DATA 56,254,56,40,6,124,198	340 DATA 144,248,16,16,0,248,128
100 DATA 33,5,5,34,115,160,33	220 DATA 8,103,24,8,17,80,0	350 DATA 224,16,8,16,224,0,0
110 DATA 117,160,126,254,255,200,22	230 DATA 124,238,56,103,25,197,229	



Módem económico

Hablar de un módem interno en tarjeta para tu Amstrad PC 1512 puede suponer un ahorro de shock y en muchos casos a seguir leyendo por el mismo los elevados precios de este dispositivo.

Sin embargo, el módem que presentamos en esta ocasión es toda una excepción ya que es atractivo, especial y el precio de 28.560 pesetas. El secreto de este módem reside en estar totalmente fabricado y desarrollado en España, eliminar todo tipo de lujo superfluos para, eso sí, cumplir los mínimos requisitos que exige la CCITT a través de sus normas más extendidas: la V22 y V23.

La tarjeta modem se inserta en uno de los tres slots con los que cuenta el Amstrad PC 1512, conectando directamente a la línea telefónica evitando con ello los problemas que conlleva el acoplamiento externo. Es capaz de transmitir y recibir información ASCII a una velocidad de 300 baudios (unos 30 caracteres por segundo) dejando el modo V23 de 1200/75 baudios para la comunicación con los bancos de datos que cumplan la norma Prestel.

Para la conmutación de los modos de operación, carece de automatismos hardware/software, pero se ha sustituido este sistema por otro más simple de accionamiento manual, a través de una pequeña caja con tres interruptores etiquetados convenientemente y unidos a la tarjeta por un cable-bus.

El módem lo distribuye Sprind, calle López de Hoyos, 27. 28006 Madrid. Tel.: (91) 411 17 58.

La otra dimensión

La merecida fama que han cultivado durante años las impresoras Admate por su buen precio y excelente fiabilidad, ha movido a su importador, DSE, a distribuir este modelo denominado **DP 110**, cuya principal característica es la adopción del carro ancho de quince pulgadas.

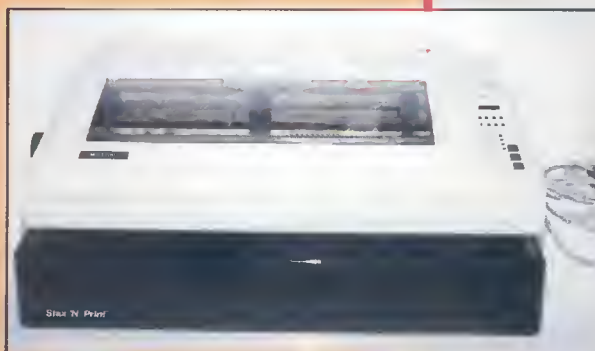
La mayor parte de su circuitería, así como de su parte mecánica, están tomados de los últimos modelos de la marca, que funcionan a 140 caracteres por segundo, adaptados a las mayores dimensiones del carro que acepta hasta 132 caracteres por línea, frente a los 80 caracteres de las hermanas menores.

Por supuesto, cuenta con NLQ y, por el momento, sólo se sirve con juego de caracteres IBM y en particular para el Amstrad PC 1512.

Complemento ideal de esta impresora de carro ancho es la

base fabricada en metacrilato ahumado transparente, para la carga del papel que bajo la impresora podéis ver en la fotografía.

Pero, si queréis fuertes emociones, las encontraréis en sus correspondientes precios: 44.500 y 6.500 ptas., para la impresora y la base *Flip'n'File* respectivamente, a vuestra disposición en Ram-Rom, calle Infantas, 21. Madrid. Tel.: (91) 522 79 78.



El cuarto modo de pantalla

Para todos los usuarios de los ordenadores **Amstrad CPC** que quieran sacarle más partido a su pantalla de color, aquí tenéis el sintonizador de televisión **Proto**.

Colocado bajo el mismo monitor y enchufado a la red —cuenta además con una toma de corriente para conectar el ordenador al mismo sintonizador eliminando con ello el empleo de ladrones— permite convertir el monitor en una auténtica televisión de color de 14 pulgadas.

Dispone de scis canales ajustables para sintonizar en las bandas I y III de VHF y UHF,

e incorpora el mismo altavoz para obtener el sonido.

En su panel posterior se encuentran los conectores de entrada RF (antena) y Vídeo Compuesto por si se desea acoplar un aparato de vídeo y visualizar la imagen, evitando las etapas de modulación y demodulación por RF que afectan a la calidad.

Su precio es de 19.500 ptas., y lo podéis encontrar en Comercial Nuevos Ministerios, en el vestíbulo de la estación Rcnfc de Raimundo Fernández Villaverde de Madrid, Tel.: (91) 456 35 58.



Para ir tirando

Si eres de los que tienes conectada una impresora a tu ordenador **Amstrad**, pero que no abusas de la literatura alfanumérica, casi seguro que te quedas pasmado cuando te enteres de lo que hay que pagar por las cajas de papel continuo en cantidades industriales.

El papel **Microdix** que te ofrece Chips & Tips, Paseo de la Castellana, 126. 28046 Madrid. Tel.: (91) 262 23 02 está hecho a tu medida, puesto que el paquete que te mostramos en la fotografía tan sólo cuesta 1.400 ptas., y cuenta con 500 hojas, una cantidad de papel moderada para que puedas ir tirando si, por supuesto, eres de los que gastan poco.



Bajo llave

Otro objeto recomendable de Acco, distribuido por Master Computer, Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez, Madrid, es el archivador que podéis ver en la fotografía que puede llegar a albergar hasta 50 discos de 5 1/4 pulgadas para tu **Amstrad 1512**.

En su interior dispone de varios separadores para agrupar los discos por temas, etiquetas adhesivas de color para distinguirlos mejor, una hoja para incluir en ella el contenido del archivador, y, además, cierre con llave para evitar que el software «desaparezca» en extrañas circunstancias. Su precio es de 5.040 ptas.



INFORME

El pasado 14 de julio, en los salones del Hotel Ritz, tuvo lugar la presentación del esperado PC 1640 ECD, un nuevo modelo de la saga PC de Amstrad que en el tema gráfico va a tener mucho que decir. Este es nuestro presuroso primer contacto con este equipo.



Presentación en España del nuevo PC 1640 ECD

Tal y como se anunció desde estas mismas páginas, hace ya algunas semanas, el PC 1640 fue presentado en Estados Unidos en los primeros días del caluroso mes de junio.

Debido a las prisas que los *dealers* europeos, sin duda presionados también por los usuarios cada vez más ávidos de alcanzar el último producto del mercado, **Amstrad Consumer Electronic** decidió la presentación de un nuevo equipo, y que ahora se pone a la cabeza de las configuraciones que conforman la saga PC comercializada por la empresa de Alan Sugar. La presentación del nuevo modelo se realizó el pasado 30 de junio, aprovechando el especialísimo marco que siempre supone el PC USER SHOW.

En España, foco cada vez más importante del consumo informático europeo, el

advenimiento del nuevo modelo no se ha hecho esperar, y así el pasado 14 de julio fue presentado en Madrid ante la expectación de toda la prensa especializada. A pesar de su adelantada presentación, el PC 1640 no comenzará a comercializarse hasta el mes de septiembre, haciendo coincidir su puesta en la calle con la edición de Sonimag de este mismo año.

Realmente, denominar a este ordenador como PC 1640, no puede ser menos que injusto si hace pensar al usuario que la diferencia de este equipo con el anterior, el 1512, se encuentra exclusivamente en los 128 K que el nuevo modelo incorpora, ya que esta diferencia es fácilmente igualable por menos de 10.000 ptas., ampliando su memoria en los zócalos vacíos de la placa central del 1512 (véase **AMSTRAD Semanal** n.º 78, págs. 46-50).

La diferencia fundamental entre un equipo y otro se encuentra en que el PC 1640 ECD, siglas que definen verdaderamente la filosofía del nuevo equipo, y que no vienen a significar otra cosa que pantalla de color mejorada (Enhanced Color Display), presenta una calidad gráfica muy superior a la de su hermano menor, tanto en número de colores como en su resolución.

Para conseguir este aumento de calidad, se han introducido dos mejoras considerables en el equipo. La primera de ellas se ha realizado sobre la unidad central y ha supuesto la incorporación de las prestaciones gráficas de una tarjeta EGA, pero con la innovación, en el más puro estilo **Amstrad**, de que ésta se ha incluido en la propia placa del ordenador en una IGA (Adaptador interno de gráficos), mediante la cual se alcanza una

La capacidad gráfica del nuevo PC 1640 ECD resulta impresionante. Con sus 64 colores y sus 350 líneas, las imágenes que pueden producirse son de un sorprendente realismo.

resolución de 350 líneas, frente a las 200 que era capaz de ofrecer el modelo anterior. Mediante esta inclusión en la placa, se ha conseguido que el número slots libres, tres, no se vea afectado. Las posibilidades de ampliación permanecen incolumnes.

La opción ECD deberá ser estudiada por el usuario antes de su compra, ya que la ampliación de 1512 a 1640 ECD conllevaría la compra de un nuevo monitor más una tarjeta EGA, y le obligaría a tener permanente conectados dos monitores, dado que la fuente de alimentación se encuentra en el monitor original Amstrad.

Si el PC de IBM marca el estándar del mercado, en cuanto a ordenador se refiere, la tarjeta EGA es el adaptador que marca por excelencia la pauta de las compatibilidades gráficas, seguida por la Hércules, destinada expresamente a los gráficos monocromos. Esta estandarización gráfica a color ha permitido que la mayoría de los programas corran, pese a la innovación del hardware, y que, además, aprovechen todas las nuevas posibilidades que le ofrece el adaptador EGA.

En el caso de que el usuario precise, para programas de uso muy especial, un adaptador distinto o de mayor capacidad, la IGA puede ser inhibida cediendo todo el control gráfico a la nueva opción de color escogida.

Las configuraciones previstas para el modelo 1640 ECD, son

exactamente las mismas que las que en la actualidad se ofrecen para el 1512 con la salvedad de la opción monocroma que carece de sentido en un ordenador con esta paleta de colores.

La versión disco duro presenta la novedad de disponer el controlador on-board, incluido en la placa central, lo que permite disponer de los tres slots libres, que presentan el resto de las configuraciones.

El software suministrado con el equipo es exactamente el mismo que el que se incluía en el 1512:

MS DOS 3,2
Entorno Gem
Gem Desktop Plus y Gem paint
Disco de Gem
Paint/Output
Basic 2 de Locomotive

Según fuentes de la propia Indescomp, este software está ligeramente modificado con respecto al ofrecido en el anterior modelo. Estas modificaciones tienen el único objetivo de que el nuevo software aproveche al máximo los 64 colores y las 350 líneas de resolución que ofrece la IGA.

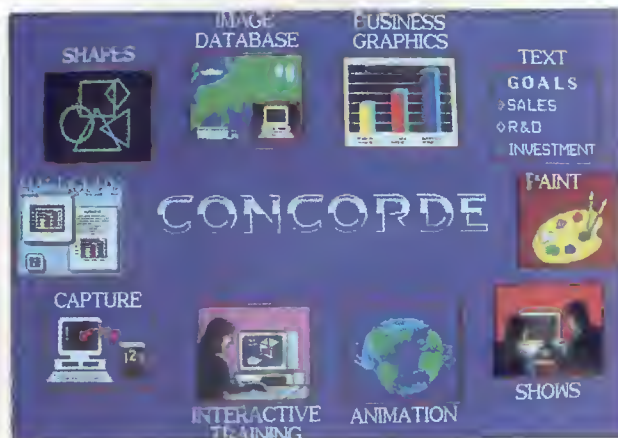
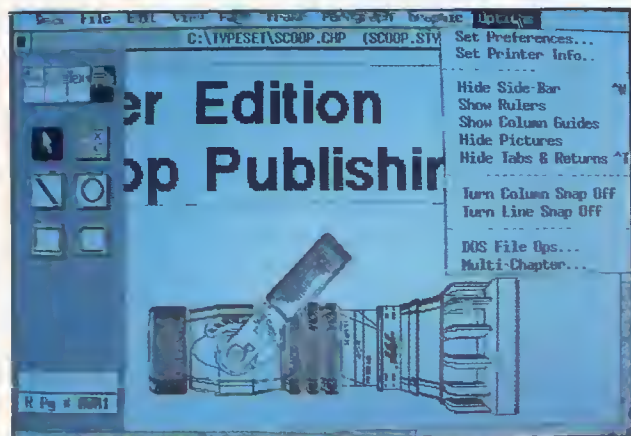
El precio, aunque por el momento no ha sido fijado, se baraja por fuentes solventes de la propia Indescomp, 100.000 ptas. por encima de una configuración similar del 1512, dadas sus especiales prestaciones y, según las mismas fuentes, por debajo de la oferta actual PC + EGA + ECD que existe en el mercado.

En Sonimage se dirá...

EGA: LA COMPATIBLE DEL COMPATIBLE

La tarjeta EGA (Enhanced graphics adapter) surgió como producto de un esfuerzo por dotar al PC de una capacidad gráfica superior al adaptador Hércules, únicamente válida para monitor monocromo, o a la CGA (colour adapter graphics), con una resolución y un número de colores bastante limitado para aquellas aplicaciones en las que es necesaria una elevada calidad gráfica.

Tras la calidad de la CGA, adaptador de gráficos con que cuenta actualmente el Amstrad PC 1512 y la práctica totalidad de los compatibles con posibilidad de color, se encuentra, sin duda, la opción EGA. Las posibilidades gráficas de este adaptador, a parte de ser compatible con la CGA, la Hércules o trabajar en modo monocromo de texto, soporta su conexión tanto a monitores RGB como a monocromos, aunque para obtener su máximo rendimiento se precisa la utilización de un ECD, monitor de color mejorado. Con esta tarjeta y este monitor, la resolución de pantalla alcanza la cifra de 640x350 líneas, soportando una paleta de hasta 64 colores.



SLOMO

Dirige la acción

Es indudable que en más de una ocasión hemos pensado, cuando estamos jugando con el ordenador, que la acción de la aventura en la que nos encontramos metidos se nos escapa de las manos. Esto, claro está, produce una sensación de impotencia y frustración, por lo que dejamos de jugar hasta otro momento en el que el estado anímico permita mayor concentración, pensando: «Este juego es muy rápido, si fuera un poco más lento...»

En casi todas las facetas de la industria de nuestro tiempo, siempre hay alguien que se preocupa de responder o encontrar solución a los problemas que acucian al abnegado consultor. Éste es un hecho sumamente afortunado, y el campo de la informática, en este caso en su sección de microordenadores, no iba a ser menos. Es por esto por lo que pensamos que, ante el sufrimiento de más de una persona frente a un juego de los rápidos y difíciles de verdad, la firma británica Nidd Valley se decidió a lanzar al mercado un controlador de VDU para la pantalla de nuestros Amstrad. Con él podremos regular la velocidad de desarrollo del juego, y adaptarla a nuestros reflejos.

El controlador en sí mismo no es mucho más grande que una caja de cerillas. Los mandos de los que se compone este controlador son tres:

— Regulador de velocidad. Es el típico mando que al girar hacia la derecha o izquierda, permite aumentar o disminuir la velocidad del juego. El



mínimo será la detención del juego, el máximo será la velocidad propia de éste.

— Slow motion. Este mando pone en marcha el ralentizador a la velocidad elegida con el regulador.

— Freeze Frame. O congelador. Parará la imagen sin necesidad de que esté activado el ralentizador. En cuanto lo soltemos la acción seguirá su curso.

Éstos son los pocos mandos necesarios para gobernar el ralentizador y poder jugar a nuestro aire. Eso sí, deberemos tener en cuenta que

también los enemigos juegan al mismo ritmo, y deberemos esquivarles, o dispararles, en cuanto les veamos aparecer. Hay una posibilidad, si se es un hábil «manitas» o se cuenta con alguien a nuestro lado, y es la de detener o ralentizar el juego para estudiar la estrategia de ataque y, al volver a la velocidad normal, asestar certeros golpes al enemigo. Tampoco está nada mal la posibilidad de poder hacer detenciones en los juegos que carecen de pausa, para poder descansar o, si nos viene bien, hacer cualquier otra cosa.

Para conseguir realizar estas funciones, el ralentizador actúa sobre la patilla de la NMI (Interrupción No Mascarable), y al ordenador no le queda más remedio que detenerse. La conexión del ralentizador se hace en el bus de expansión, y duplica la salida de éste para poder conectar cualquier otro periférico.

Lógicamente hemos probado el ralentizador con los tres ordenadores, y en ningún caso ha aparecido ninguna anomalía en su funcionamiento. En el modelo CPC 464 lo hemos hecho estando conectada la unidad de disco, y tampoco ha habido ningún tipo de fallo.

Una vez descrito el ralentizador, así como su sistema de funcionamiento, es el momento de analizar el comportamiento de Slomo cuando ya tenemos un juego cargado. Lo primero que se puede mencionar, es que con los juegos realizados con interrupciones se producen fuertes «cuelgues» en el ordenador, ya que el ralentizador produce el corte de éstas. Menciona esta importante salvedad, es digno de ver cómo los llamados juegos de acción, trepidante en muchas ocasiones, se convierten en pausados paseos al atardecer si es que nosotros queremos. Graduada la velocidad casi al mínimo,

Mundo del CPC

el juego llega a convertirse en algo relajante y adormecedor. Pero como los excesos tampoco son interesantes, y Slomo no nos va a obligar a cometerlos, siempre podremos escoger la velocidad que más nos guste.

No dudamos en afirmar que más de una persona se llevará una alegre sorpresa cuando, por fin, descubra que sus tensiones y berrinches frente a algún juego de los duros han terminado.

Slomo, el caracol, le conferirá la tranquilidad necesaria.

FICHA TECNICA

Creador: Nidd Valley
Ordenador: Gama CPC
Precio: 995 ptas.

Distribuye: Micro 1. C/ Duque de sexto 50. 28009 Madrid.
Tel.: (91) 275 96 16



SARACEN

Lucha contra el infiel

Creado por Data Soft

Erbe

Cinta: 875 ptas.

Tel.: 314 18 04

Disco: 2.250 ptas.

Durante las cruzadas, miles de cristianos llegaron a Tierra Santa dispuestos a «liberarla» de los infieles sarracenos que, por aquel entonces, eran los dueños de aquella parte del mundo. No fue una lucha rápida. A lo largo de varios siglos se sucedieron las escaramuzas y las grandes batallas. Las ciudades y fortalezas pasaban de unas manos a otras tras sangrientas luchas.

Tu misión es buscar al jefe de los sarracenos y destruirle. Para lograrlo hay que afrontar los peligros de las bombas y las balas del cañón, que podrás destruir, así como a los soldados enemigos, con flechas que apunten en la dirección adecuada, pero manteniendo una prudente distancia, si no la detonación de las bombas te alcanzará y morirás. La única forma real de acabar el juego y destruir al jefe Sarraceno es coger las granadas que se encuentran en nuestro camino. Cuando llegues a él, pon una a su lado y dispárala con una flecha, si no el camino y los peligros habrán sido en balde.

Para recoger objetos hay que ponerse encima y pulsar el disparo, pero sólo se puede llevar un



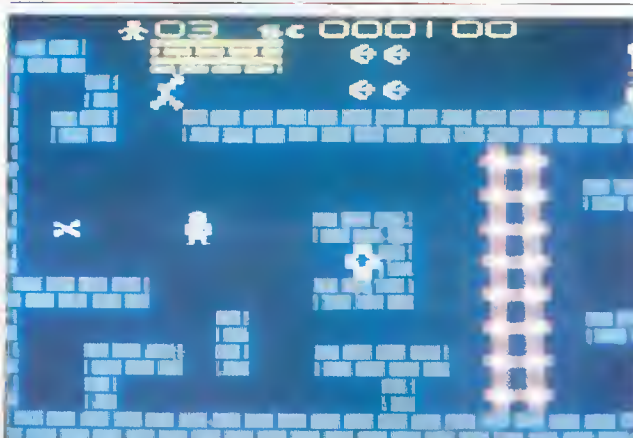
solo objeto a la vez, de tal manera que si llevas un flecha o cualquier otro elemento bélico, no podrás coger las llaves y viceversa.

En contra de lo que pudiera parecer por el tema, el desarrollo, tanto en gráficos como en movimiento o color, es bastante mediocre, por no decir malo.

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable

✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno



BOMB JACK II

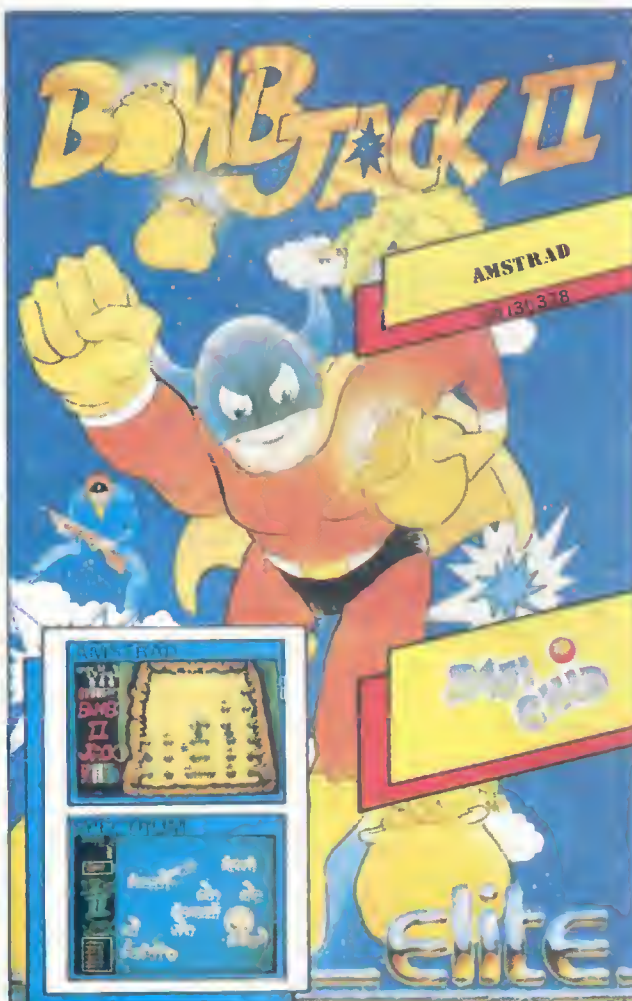
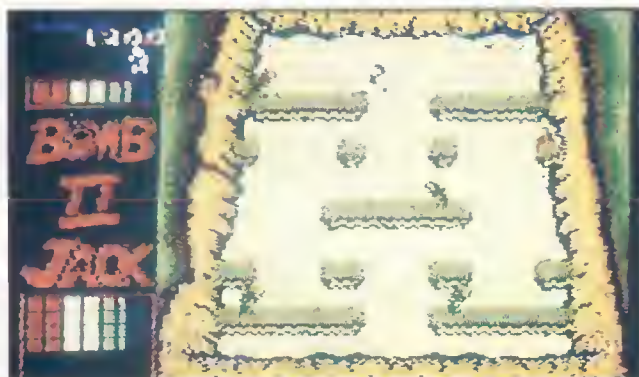
...O el tesoro desperdigado

Creado por Elite
Zafi Chip
Cinta: 1.200 ptas.

Tel.: 459 30 04
Disco: 2.750 ptas.

Bom Jack vuelve con esta aventura en la que tendrá que recoger un tesoro desperdigado en una multitud de bolsas. Pero no será tan fácil como pudiera parecer. Tendrá que enfrentarse a una multitud de reptiles, que van mutando con el tiempo, y a todos los peligros del espacio exterior.

Lo que necesita es una buena dosis de agilidad y rapidez para recoger el tesoro a la vez que pelea con los enemigos y alcanza la cantidad



necesaria de puntos para conseguir un Bonus Jack, es decir, una vida extra. Para pasar de una pantalla a otra será imprescindible haber recogido antes todas las bolsas que aparecen en el monitor.

Los gráficos y el color son los normales en este tipo de juegos. Sin embargo tiene un movimiento rápido, que convierte al **Bom Jack II** en divertido.

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable

✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno

Previews JUEGOS

BOULDER DASH IIRockford cava de nuevo

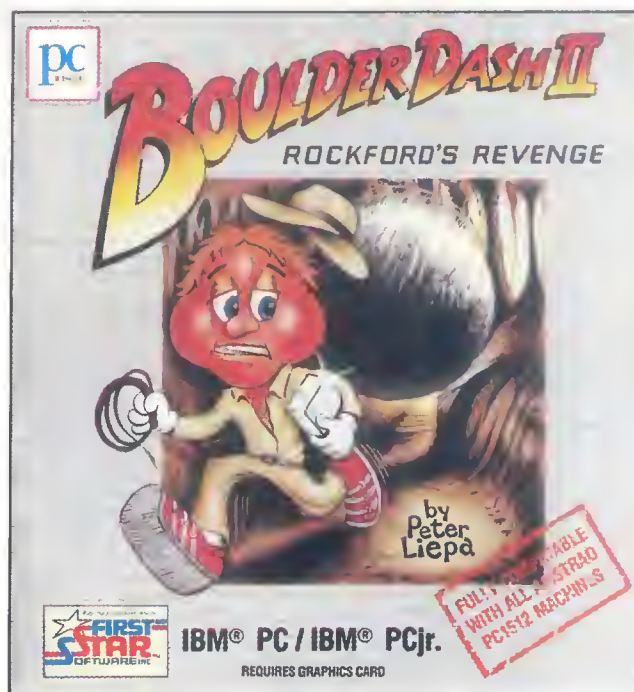
Compulogical
Disco: 3.500 ptas.

Tel.: 341 10 63

La segunda parte del **Boulder Dash**, también de First Star se vende en versión inglesa, y con las complicadas instrucciones también en ese idioma. Esto puede ser un inconveniente para algunos que se acerquen al juego que, por otra parte, tiene el mismo tratamiento que la primera parte.

El objetivo de nuestro simpático personaje es conseguir más piedras preciosas y así conseguir la riqueza que tanto desea. Vamos, que como cualquiera, si tuviera la oportunidad de encontrar una mina de diamantes, intentaría acaparar un número ilimitado de piedras. No obstante, las profundidades de la tierra son un lugar peligroso, en el que el más simple de los desprendimientos puede impedirle definitivamente volver a ver la luz del sol.

Como en la primera parte, la pantalla muestra una sección transversal del subsuelo, con todos los pasadizos que tenemos a nuestra disposición. En el camino encontramos unos grandes pedruscos que hay que empujar, con mucho



esfuerzo, hacia los agujeros, sino no podremos pasar. También es similar al anterior en los gráficos y el movimiento, bastante acertado el último y una realización muy esmerada de los primeros, aunque quizá sean demasiado sobrios.

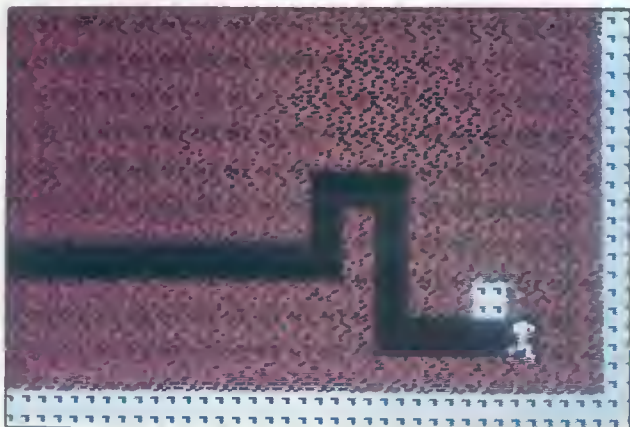
Una de las diferencias entre las dos partes es que en esta segunda hay determinadas fases en las que el techo se derrumba.

Se puede jugar con joystick o teclado, uno o dos jugadores en cualquiera de los cinco niveles de dificultad de que dispone.

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable

✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno



CARGADORES



DUSTIN

Víctimas contra el cansancio

Esto es lo que ofrecen los cargadores de cinta y disco para Dustin. Con ellos, la trabajosa tarea de fugarse de la cárcel será cosa de coser y cantar. La energía infinita hace milagros...



CINTA

```
10 FOR x=&B000 TO &B027
20 READ a$:a=VAL("&"+a$)
30 POKE x,a
40 NEXT
50 MODE 1:LOCATE 5,10:PRINT "Energí
a infinita ? ";:WHILE e$="" :e$=UPPE
R$(INKEY$):WEND:PRINT e$
60 IF e$="S" THEN POKE &B020,0
70 MODE 0:CALL &B000
50000 DATA 6,1,21,27,B0,11,0,C0,CD,
77,BC,EB,CD,83,BC,CD,7A,BC,3E,1F,32
,8E,2,3E,B0,32,8F,2,C3,F4,1,3E,3D,3
2,A7,92,C3,F2,A3,43
```

DISCO

```
10 OPENOUT"d":MEMORY 899:CLOSEOUT
20 BORDER 0:MODE 0:FOR n=0 TO 15:RE
AD a:INK n,a:NEXT:LOAD"dustsc",4915
2
30 LOAD"dust1"
```

```
40 MODE 1:LOCATE 5,12:PRINT "Quiere
s energia infinita ? ";:WHILE ef$="
":ef$=UPPER$(INKEY$):WEND
50 MODE 0:FOR n=0 TO 15:INK n,0:NEX
T
60 LOAD"dust2",4915Z
70 IF ef$="S" THEN POKE &02EA,0
80 CALL 56945
90 DATA 0,13,20,12,24,25,16,10,5,1,
2,11,16,25,3,15
```

KRAKOUT

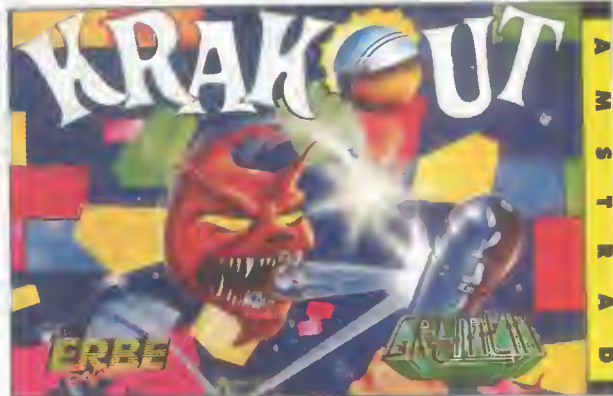
Más fácil todavía

En Krakout se puede amoldar a nuestro gusto casi todo: velocidad de la bola, del bate, sitio por el que vamos a jugar, etc. Si a alguien le parece esto poco, esperemos que tenga bastante con este cargador. Fijaros que conceda:

- Número de vidas. De 1 a 25, las que queramos.
- Fase de comienzo. Hay 100 donde elegir.
- Vidas infinitas. Bastantes, ¿no?

CINTA

```
10 ' Pokes KRAKOUT (cinta)
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 FOR X=&7000 TO &7058
40 READ A$:POKE X,VAL("&"+A$)
50 NEXT
60 MODE 1
70 LOCATE 5,7:INPUT "Numero de Vida
s (1-25) ";:num$:num=VAL(num$):IF nu
m<1 OR num>25 THEN LOCATE 1,7:PRINT
STRING$(38," ");CHR$(7);:GOTO 70
80 POKE &7054,num
90 LOCATE 5,10:INPUT "Fase de comie
nzo (1-100) ";:fase$:fase=VAL(fase$)
:IF fase<1 OR fase>100 THEN LOCATE
1,10:PRINT STRING$(38," ");CHR$(7);
:GOTO 90
```



```
100 POKE &7044,fase-1
110 LOCATE 5,13:PRINT "Vidas infini
tas ? ";:GOSUB 170
120 IF a$="S" THEN POKE &7026,0:POK
E &7027,0
130 LOCATE 5,16:PRINT "Continuar en
la misma fase ? ";:GOSUB 170
140 IF a$="S" THEN POKE &7037,0:POK
E &7038,0
150 LOCATE 3,23:PRINT "INSERTA CINT
A ORIGINAL REBOBINADA."
160 CALL &7000
170 a$=""
180 CALL &BB7B:CALL &BB81
190 WHILE a$="" :a$=UPPER$(INKEY$):W
END
200 PRINT a$
210 CALL &BB7E
220 RETURN
230 DATA 6,0,11,0,20,CD,77,BC,EB,CD
,83,BC,CD,7A,BC,21,26,70,11,40,0,1,
34,0,ED,B0,3E,40,32,5,1,AF,32,6,1,C
3,0,1,18,4,AF,32,3A,7B,21,68,0,11,B
F,52,1,8,0,ED,B0,19,A,AF,32,C1,52,2
2,C2,52,32,C3,52,3E,0,32,C0,52,32,3
4,52,C3,94,4E,3E,0,32,94,52,3E,2,32
,95,52,0
```

BOMB JACK II

Una ayuda para el Super Ratón

Bomjack vuelve a deleitarnos con sus cabrioletas circenses, en otra aventura contra malvados



seres de funestas intenciones. A pesar de que en esta segunda parte cuenta con un cuchillo que añadir a sus superpoderes, nosotros no vamos a permitir que tenga que esforzarse más de la cuenta para salir airoso de su misión. Le vamos a conceder, ni más ni menos, la oportunidad de elegir el número de vidas que quiera, entre 1 y 255, o la posibilidad de tener vidas infinitas. Esto último no está nada mal, pero esperemos que no se aburra, ya que tiempo va a tener para ello.



CINTA

```
10 MEMORY 5799: BORDER 0: CLS: FOR f=0
  TO 15: READ a: INK f, a: NEXT f: MODE 0
: LOAD "b2screen.bin", 49152: LOAD "b2code.BIN", 6000
20 MODE 1: LOCATE 5, 10: PRINT "Vidas
  infinitas ? "; WHILE v1$="" : v1$=UPPER$(INKEY$): WEND: PRINT v1$: IF v1$="
  S" THEN POKE &18EB, 0: GOTO 50
30 LOCATE 5, 15: INPUT "Numero de vid
  as (1-255) "; numvi: IF numvi<1 OR nu
  mvi>255 THEN PRINT CHR$(7): LOCATE 1
  , 15: PRINT STRING$(39, " "); GOTO 30
40 POKE &1A58, numvi
50 MODE 0: CALL 6000
60 DATA 0, 26, 1, 8, 11, 10, 14, 5, 20, 15, 2
  1, 25, 6, 3, 12, 24
```

NONAMED

¿Quién da más ?

Generalmente los cargadores conceden vidas infinitas, energía infinita, etc. Esto, aunque muy importante, es sumamente vulgar. Sin embargo, siempre hay alguien que da más, por ejemplo, observad lo que ofrecen estos cargadores de cinta y disco para **Nonamed**:

— **Vidas infinitas.** Lo de siempre.

— **Control de enemigos.** Esto ya es serio. Con esta opción los enemigos aparecerán o desaparecerán según queramos, pulsando la tecla fija **MAYS** o **CAPS LOCK**.

— **Juego sin enemigos.** Es por si queremos dar un paseo. ¿Ofrece alguien más?



CINTA

```
1 mem=1999: dire=2098: ejec=2000
10 OPENOUT "d": MEMORY mem: LOAD "l
20 POKE dire, 201: CALL ejec
30 MODE 1: LOCATE 5, 10: PRINT "Quieres
  vidas infinitas ? "; WHILE a$="" : a
  $=UPPER$(INKEY$): WEND: PRINT a$: IF a
  $="S" THEN POKE &9D07, 0
40 LOCATE 5, 15: PRINT "Control de en
```

```
emigos ? "; WHILE co$="" : co$=UPPER$(INKEY$): WEND
50 PRINT co$: IF co$="S" THEN GOSUB
  100: GOTO 80
60 LOCATE 5, 20: PRINT "Juego sin ene
  migos ? "; WHILE se$="" : se$=UPPER$(INKEY$): WEND
70 PRINT se$: IF se$="S" THEN POKE &
  99C3, 201
80 CALL 40902
90 DATA 0, 16, 26, 12, 24, 4, 8, 15, 20, 1, 2
  , 11, 25, 17, 3, 6
100 RESTORE 130: FOR x=&B000 TO &B04
  1: READ num$: num=VAL("&"+num$): POKE
  x, num: NEXT
110 CALL &B000
120 RETURN
130 DATA 21, 3B, B0, 11, 17, B0, 6, 81, CD,
  EF, BC, 21, 35, B0, 11, 32, 0, 1, 5, 0, C3, E9,
  BC, 3E, 46, CD, 1E, BB, C8, 3E, 7, CD, 5A, BB,
  3A, C3, 99, FE, 2A, 20, 6, 3E, C9, 32, C3, 99,
  C9, 3E, 2A, 32, C3, 99, C9, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
  0, 0, 0, 0, 0, 0
```

DISCO

```
10 BORDER 0: MODE 0: MEMORY 7735: FOR
  N=0 TO 15: READ A: INK N, A: NEXT: LOAD "
  SCNON", 49152
20 LOAD "NON bin
30 MODE 1: LOCATE 5, 10: PRINT "Quieres
  vidas infinitas ? "; WHILE a$="" : a
  $=UPPER$(INKEY$): WEND: PRINT a$: IF a
  $="S" THEN POKE &9D07, 0
40 LOCATE 5, 15: PRINT "Control de en
  migos ? "; WHILE co$="" : co$=UPPER$(INKEY$): WEND
50 PRINT co$: IF co$="S" THEN GOSUB
  100: GOTO 80
60 LOCATE 5, 20: PRINT "Juego sin ene
  migos ? "; WHILE se$="" : se$=UPPER$(INKEY$): WEND
70 PRINT se$: IF se$="S" THEN POKE &
  99C3, 201
80 CALL 40902
90 DATA 0, 16, 26, 12, 24, 4, 8, 15, 20, 1, 2
  , 11, 25, 17, 3, 6
100 RESTORE 130: FOR x=&B000 TO &B04
  1: READ num$: num=VAL("&"+num$): POKE
  x, num: NEXT
110 CALL &B000
120 RETURN
130 DATA 21, 3B, B0, 11, 17, B0, 6, 81, CD,
  EF, BC, 21, 35, B0, 11, 32, 0, 1, 5, 0, C3, E9,
  BC, 3E, 46, CD, 1E, BB, C8, 3E, 7, CD, 5A, BB,
  3A, C3, 99, FE, 2A, 20, 6, 3E, C9, 32, C3, 99,
  C9, 3E, 2A, 32, C3, 99, C9, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
  0, 0, 0, 0, 0, 0
```


load <> AS

INT

CASSETTE

Poke

MARCH 1997

Serie Oro

Hobby Press, S.A. Apartado de Correos n.º 232. 28100 Alcobendas

Manual que a continuación indicamos, al precio de 800 ptas. cada una. Cada cinta lleva grabados 100 números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.).

Números _____

Provincia _____

envío, es importante que indique el código postal

☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press

☐ Envío por correo aéreo (sólo para España)

☐ American Express (si es distinto)

☐ Otros _____

Fecha de nacimiento _____

C. Postal _____

Serie Oro

Recorte o copie este cupón y envíelo a Hobby Press, S.A. Apartado de Correos n.º 232. 28100 Alcobendas (Madrid).

Deseo recibir en mi domicilio las cintas de AMSTRAD Semanal que a continuación indico, al precio de 800 ptas. cada una. Cada cinta lleva grabados los programas publicados por AMSTRAD Semanal durante cuatro números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.).

Números _____ al _____

Apellidos _____

Localidad _____

(Para agilizar su envío, es importante que indique el código postal)

Provincia _____

Número de Hobby Press, S.A. ☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. n.º _____

☐ Contra reembolso (supone 125 ptas. más de costes de envío y es válido sólo para España).

☐ Tarjeta de crédito n.º ☐ VISA ☐ MasterCard ☐ American Express ☐ (Sólo para pedidos superiores a 1.500 ptas.)

Nombre del titular (si es distinto) _____

Fecha y firma _____

(Si lo desea puede solicitarlos por teléfono (91) 734 65 00)

Formas de pago

☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.

☐ Contra reembolso (supone 125 ptas. más de costes de envío y es válido sólo para España).

☐ Tarjeta de crédito n.º ☐ VISA ☐ MasterCard ☐ American Express ☐ (Sólo para pedidos superiores a 1.500 ptas.)

Nombre _____

Domicilio _____

Números _____ al _____

Apellidos _____

Localidad _____

(Para agilizar su envío, es importante que indique el código postal)

Provincia _____

Número de Hobby Press, S.A. ☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. n.º _____

☐ Contra reembolso (supone 125 ptas. más de costes de envío y es válido sólo para España).

☐ Tarjeta de crédito n.º ☐ VISA ☐ MasterCard ☐ American Express ☐ (Sólo para pedidos superiores a 1.500 ptas.)

Nombre del titular (si es distinto) _____

Fecha y firma _____

(Si lo desea puede solicitarlos por teléfono (91) 734 65 00)

Formas de pago

☐ Tarjetas de pago☐ Tax

Fest

cha de cast

Si lo de

sea pl

CONCURSO MUSICAL

WHEN THE SAINTS

El programa que nos manda Miguel Macías dejará sorprendido a más de uno cuando escuche la variedad de instrumentos y, sobre todo, el solo de clarinete que ha logrado nuestro lector.



Enhorabuena por los radiocascos como éstos, que en breve recibirás.

```

1  WHEN THE SAINTS
3
5  Miguel Macías
7
10 CLS:DEFINT a-v:DIM s(44):FOR j=0 TO
12:READ s(j):NEXT:FOR j=13 TO 44:s(j)=s
(j-12)/2:NEXT
20 LOCATE 4,11:PRINT"";STRING$(32,154)
;"":PRINT TAB(4)""SPC(32)"":PRINT TA
B(4)" WHEN THE SAINTS GO MARCHING IN
":PRINT TAB(4)""SPC(32)"":PRINT TAB(4
)"":STRING$(32,154);"":RANDOMIZE TIME
30 ENV 1,3,5,1,1,0,9,3,-5,1:ENV 2,3,5,1
,1,0,24,3,-5,1:ENV 3,3,5,1,1,0,54,3,-5,
1:ENV 4,3,5,1,1,0,114,3,-5,1:ENV 5,3,5,
1,1,0,64,3,-5,1:ENV 6,1,0,15:ENV 7,1,0,
30:ENV 8,1,0,60
40 ENV 9,2,8,1,1,-2,1,1,-1,21,6,-2,1:ENV
V 10,2,8,1,14,-1,2:ENV 11,2,8,1,7,-2,3,

```

```

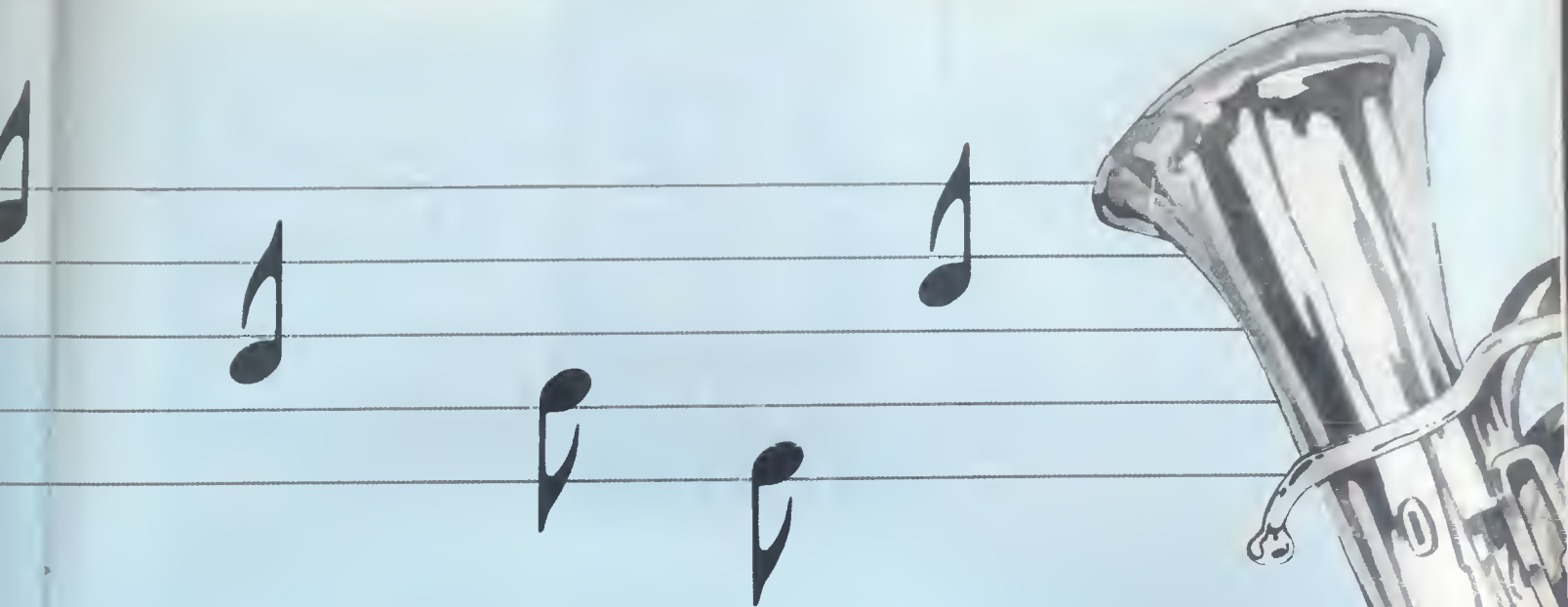
2,7,1,5,-3,1:ENV 12,3,6,1,6,-3,2:ENV 13
,1,18,1,6,-3,1,1,0,1,1,18,1,6,-3,1:ENV
14,2,8,2,8,-2,2:ENV 15,2,8,1,8,-2,1
50 ENT 1,2,3,1,6,-1,2,1,0,31,5,-1,8,5,1
,5:ENT -2,1,0,1,1,1,3,2,-1,3,1,1,3,1,0,
2:ENT 3,1,0,74,23,-2,2,1,-1,1,1,0,30:ENV
T 4,2,-3,1,6,1,1,1,0,7:ENT -5,1,1,7,1,-
1,7,1,0,1,1,-1,7,1,1,8
60 SOUND 7,0,0,0,6:SOUND 7,500,0,0,13,0
,5:SOUND 7,300,0,0,10,0,5:SOUND 7,300,0
,0,10,0,5:SOUND 7,500,0,0,12,0,5:SOUND
7,500,0,0,10,0,5:SOUND 7,500,0,0,12,0,5
70 SOUND 7,300,0,0,12,0,5:SOUND 7,300,0
,0,10,0,5:SOUND 7,300,0,0,12,0,5:SOUND
7,500,0,0,10,0,5:SOUND 7,300,0,0,13,0,5
:SOUND 7,500,0,0,13,0,5:SOUND 7,300,-3,
0,14,0,5:SOUND 7,400,-3,0,14,0,5:SOUND
7,500,0,0,12,0,5
80 RESTORE 990:FOR k=1 TO 4:READ a,b:SO
UND 2,s(a),0,0,b,2:NEXT
90 1=28:n=42:n=4:q=2:q=4:GOSUB 360:1=42
:n=28:n=2:q=4:q=5:GOSUB 360

```

```

100 SOUND 49,s(32),0,0,2,5:SOUND 42,500
,0,0,10,0,5:SOUND 28,s(20),0,0,2,2:SOU
ND 7,300,-2,0,13,0,5:SOUND 7,400,-3,0,14
,0,5:SOUND 7,500,0,0,10,0,5:FOR j=1 TO
3:SOUND 2,s(35),0,0,2,1:NEXT:GOSUB 770
110 SOUND 42,s(44),135,15,2:SOUND 49,s(
8),0,0,9,4:SOUND 28,0,-2,0,12,0,1:SOUND
1,s(12),0,0,9,4:SOUND 4,0,-2,0,12,0,1:
SOUND 1,s(15),0,0,9,4:SOUND 4,0,-2,0,12
,0,1:SOUND 1,s(12),0,0,9,4:SOUND 4,0,-2
,0,12,0,1:SOUND 1,s(8),0,0,9,4:SOUND 4,
500,0,0,10,0,5
120 SOUND 7,0,0,0,7:SOUND 7,300,-3,0,15
,0,5:SOUND 7,0,0,0,7:SOUND 7,400,-3,0,1
5,0,5:SOUND 7,0,0,0,7:SOUND 7,500,-4,0,
12,0,5
130 FOR k=1 TO 56:r=RND(1)*18+1:ON r GO
SUB 170,180,190,200,210,220,230,240,250
,260,270,280,290,300,310,320,330,340,35
0:NEXT
140 SOUND 7,500,0,0,12,0,5:SOUND 2,s(15
),0,0,9,4:SOUND 5,0,0,0,6:SOUND 2,s(13)

```

```
,0,0,1,4: SOUND 5,300,-2,0,13,0,5: SOUND
1,s(12),0,0,9,4: SOUND 2,s(24),0,0,2,2: S
OUND 4,400,-2,0,13,0,5: SOUND 1,s(10),0,
0,9,4: SOUND 2,s(25),0,0,2,2: SOUND 4,500
,-3,0,15,0,5
150 I=28:M=42:N=4:O=2:Q=4:GOSUB 360:SOU
ND 42,s(32),150,15,0,3: SOUND 49,s(8),0,
0,9,4: SOUND 28,500,0,0,10,0,5: SOUND 1,s
(5),0,0,9,4: SOUND 4,300,-3,0,15,0,5: SOU
ND 1,s(3),0,0,9,4: SOUND 4,400,-3,0,15,0
,5: SOUND 1,s(12),0,0,9,4: SOUND 4,500,-2
,0,13,0,5
160 SOUND 1,s(8),0,0,9,4: SOUND 4,500,0,
0,10,0,5: WHILE SQ(2)>128: WEND: FOR k=1 T
O 1500: NEXT:CLS:END
170 SOUND 7,500,0,0,10,0,5: RETURN
180 SOUND 7,300,0,0,10,0,5: RETURN
190 SOUND 7,0,0,0,10,0,1: RETURN
200 SOUND 7,500,0,0,11,0,5: RETURN
210 SOUND 7,300,0,0,11,0,5: RETURN
220 SOUND 7,0,0,0,11,0,1: RETURN
230 SOUND 7,500,-2,0,12,0,5: RETURN
240 SOUND 7,300,-2,0,12,0,5: RETURN
250 SOUND 7,0,-2,0,12,0,1: RETURN
260 SOUND 7,500,-2,0,13,0,5: RETURN
270 SOUND 7,300,-2,0,13,0,5: RETURN
280 SOUND 7,0,-2,0,13,0,1: RETURN
290 SOUND 7,500,-3,0,15,0,5: RETURN
300 SOUND 7,300,-3,0,15,0,5: RETURN
310 SOUND 7,0,-3,0,15,0,1: RETURN
320 SOUND 7,500,-3,0,14,0,5: k=k+1: RETUR
N
330 SOUND 7,300,-3,0,14,0,5: k=k+1: RETUR
N
340 SOUND 7,0,-3,0,14,0,1: k=k+1: RETURN
350 SOUND 7,0,0,0,7: RETURN
360 READ a: IF a=-1 THEN RETURN
370 READ b,c,d1,d2: ON a GOTO 410,400,
390,380
380 READ e,e1
390 READ f,f1
400 READ g,g1
410 ON b GOTO 450,440,430,420
420 READ h,h1
430 READ i,i1
440 READ j,j1
450 SOUND 1,500,0,0,10,0,5: SOUND 49,s(d
),0,0,d1,q: SOUND m,s(c),0,0,c1,2: SOUND
n,0,0,0,11,0,2: ON a GOTO 490,480,470,46
0
460 SOUND o,s(e),0,0,e1,2
470 SOUND o,s(f),0,0,f1,2
480 SOUND o,s(g),0,0,g1,2
490 ON b GOTO 530,520,510,500
500 SOUND 1,s(h),0,0,h1,q
510 SOUND 1,s(i),0,0,i1,q
520 SOUND 1,s(j),0,0,j1,q
530 FOR k=1 TO 3
540 READ a,b: ON a+1 GOTO 590,580,570,56
```

```
0,550
550 READ c,c1
560 READ e,e1
570 READ f,f1
580 READ g,g1
590 ON b+1 GOTO 640,630,620,610,600
600 READ d,d1
610 READ h,h1
620 READ i,i1
630 READ j,j1
640 IF k=3 THEN SOUND n,500,0,0,12,0,5:
SOUND n,300,0,0,12,0,3: SOUND n,400,-3,0
,15,0,5: GOTO 660
650 SOUND n,500,0,0,10,0,5: SOUND n,0,0,
0,11,0,2
660 ON a+1 GOTO 710,700,690,680,670
670 SOUND o,s(c),0,0,c1,2
680 SOUND o,s(e),0,0,e1,2
690 SOUND o,s(f),0,0,f1,2
700 SOUND o,s(g),0,0,g1,2
710 ON b+1 GOTO 760,750,740,730,720
720 SOUND 1,s(d),0,0,d1,q
730 SOUND 1,s(h),0,0,h1,q
740 SOUND 1,s(i),0,0,i1,q
750 SOUND 1,s(j),0,0,j1,q
760 NEXT:GOTO 360
770 READ a: IF a=-1 THEN RETURN
780 READ b,c,d,d1,d2: ON a GOTO 820,810,
800,790
790 READ e,e1,e2
800 READ f,f1,f2
810 READ g,g1,g2
820 SOUND 28,0,-2,0,12,0,1: SOUND 49,s(b
),0,0,9,4: SOUND 42,s(d),0,0,d1,d2: SOUND
4,0,-2,0,12,0,1: SOUND 1,s(c),0,0,9,4: O
N a GOTO 860,850,840,830
830 SOUND 2,s(e),0,0,e1,e2
840 SOUND 2,s(f),0,0,f1,f2
850 SOUND 2,s(g),0,0,g1,g2
860 FOR k=1 TO 3
870 READ a,b,c: ON a+1 GOTO 920,910,900,
890,880
880 READ d,d1,d2
890 READ e,e1,e2
900 READ f,f1,f2
910 READ g,g1,g2
920 SOUND 4,0,-2,0,12,0,1: SOUND 1,s(b),
0,0,9,4: SOUND 1,s(c),0,0,9,4: SOUND 4,0,
-2,0,12,0,1: ON a+1 GOTO 970,960,950,940
,930
930 SOUND 2,s(d),0,0,d1,d2
940 SOUND 2,s(e),0,0,e1,e2
950 SOUND 2,s(f),0,0,f1,f2
960 SOUND 2,s(g),0,0,g1,g2
970 NEXT:GOTO 770
980 DATA 0,568,536,506,478,451,426,402,
379,358,338,319,301
990 DATA 20,2,20,1,24,2,25,2,1,2,27,4,8
,9,7,2,3,9,7,3,2,6,20,2,20,1,8,9,7
```

```
,2,2,24,2,25,2,3,9,7,1,2,27,4,8,9,7,,
2,3,9,7,3,2,6,20,2,20,1,8,9,7,2,2,24
,2,25,2,3,9,7,1,2,27,3,8,9,7,1,2,24,3
,3,9,7,1,2,20,3,8,9,7,1,2,24,3,3,9,7
1000 DATA 1,2,22,4,7,9,7,2,3,9,7,3,2
,7,23,1,24,2,7,9,7,2,2,27,1,24,2,3,9,
7,1,2,20,5,8,9,7,1,2,20,2,8,9,7,1,2,
24,3,6,9,7,1,2,27,3,6,9,7,2,2,27,2,5,
9,25,4,7,2,5,9,7,1,2,7,4,9,7,2,2,2
4,2,25,2,4,9,7
1010 DATA 1,2,27,3,3,9,7,1,2,24,3,8,9,
7,1,2,20,3,3,9,7,1,2,22,3,7,9,7,1,2,
20,5,8,9,7,1,2,7,3,9,7,3,2,6,20,2,2
0,1,8,9,7,2,1,24,2,25,2,8,-1,1,2,27,4
,7,32,2,3,32,1,29,2,32,2,3,2,6,20,2,
20,1,6,7,2,1,24,2,25,2,8,1,2,27,4,7
,32,2,3,32,1,29,2
1020 DATA 32,2,3,2,6,20,2,20,1,6,7,2
,1,24,2,25,2,8,1,2,27,3,7,32,2,1,2,24
,3,7,32,2,1,2,20,3,7,32,2,1,2,24,3,7
,32,2,1,2,22,4,7,31,2,3,31,1,30,2,31,
2,3,2,7,23,1,24,2,7,27,1,2,2,27,1,24,
2,29,2,31,2,3,1,27,1,36,3,24,2,6,3,1,2
0,2,19,1,18,2,34,3
1030 DATA 2,1,7,27,1,32,3,3,1,29,1,27,
1,29,2,36,3,4,3,27,1,7,25,1,27,1,25,5,
27,1,28,1,3,29,1,32,1,29,2,2,1,20,2,20
,1,28,3,2,1,24,2,25,2,8,1,2,24,3,39,2,
36,2,1,3,22,3,32,1,29,2,27,2,1,3,20,3,
6,26,1,27,1,1,3,22,3,31,1,31,2,-1
1040 DATA 1,8,12,35,4,1,13,14,1,15,12,
32,3,2,1,10,8,29,3,2,1,8,3,27,4,1,6,8,
2,10,8,7,35,2,1,2,12,8,35,2,1,35,2,1,
1,15,12,35,4,1,8,15,1,12,13,32,3,2,1,1
5,12,29,3,2,1,10,7,31,4,1,10,13,3,3,5,
7,35,1,2,36,2,2,2,6,7,39,1,2,36,2,1
1050 DATA 1,8,20,39,3,2,2,8,20,7,36,2
,2,1,6,20,39,3,2,2,6,20,7,36,2,2,1,5,
20,39,3,2,2,5,20,7,36,2,2,1,4,20,40,3
,1,2,4,20,7,36,2,2,1,3,8,39,4,2,5,3,
1,10,3,39,3,2,1,5,7,39,3,1,-1
1060 DATA 1,2,27,4,8,9,7,2,3,9,7,3,2
,6,20,2,20,1,8,9,7,2,2,24,2,25,2,3,9,
7,3,2,27,2,8,9,6,29,5,7,2,3,9,7,2,
2,15,2,15,1,8,9,7,3,2,20,1,20,1,24,2,3
,9,7,3,2,27,2,8,9,6,24,2,7,2,2,6,20
,2,3,9,7,3,2,15,2,20,1,22,1,8,9,7
1070 DATA 3,2,24,1,27,1,24,2,3,9,7,3,2
,22,2,7,9,31,1,34,1,7,4,2,27,1,31,1,25
,1,27,1,3,9,7,3,2,22,2,23,1,24,1,7,9,
7,3,2,25,1,27,1,24,2,3,9,7,3,2,27,2,8,
9,6,24,2,7,2,2,20,1,19,2,8,9,7,3,2,1
8,2,27,1,29,2,6,9,7,2,2,27,1,29,2,6,9,
7
1080 DATA 3,2,27,1,5,9,25,2,32,4,7,2,
5,9,7,1,2,6,4,9,7,3,2,23,1,24,1,25,2
,4,9,7,3,2,27,2,3,9,26,1,27,1,7,3,2,2
8,1,24,2,6,8,9,7,4,2,27,1,27,1,26,1,2
7,1,7,9,7,3,2,29,1,31,2,6,3,9,7,-1
```

Acerca del ASM

Tengo un 6128 y me gustaría me explicaran cómo usar el programa o programas que vienen en el disco de regalo, como el ASM o el MAC, etc. Ya que me gustaría copiar los listados de su revista en Código Máquina y no sé cómo ensamblarlos suponiendo que se pueda hacer con éstos.

También les agradecería siguieran explicando en su revista los programas de utilidad que vienen en los discos de regalo, pues como toda la información viene en inglés no he conseguido saber para qué sirven muchos de ellos.

Miguel Ángel Olmos

Los programas a los que hace referencia en su carta, el ASM y el MAC, efectivamente son un ensamblador, un desensamblador, tal y como usted intuía. Ahora bien, este ensamblador pertenece no al Z80, como sería de desear, sino al 8080, aunque es totalmente compatible con el anterior. Por otra parte, están preparados para correr, tanto ellos como los programas que generan bajo CPM.

Por esta razón en ningún caso podrá utilizarlos bajo el sistema operativo propio del Amstrad, el AMSDOS. No obstante, estamos preparando un ensamblador, que estamos seguros de que será de su agrado, con el que podrá utilizar



Sin duda ALGUNA

y estudiar todos los programas en Código Máquina que sean publicados en nuestras páginas.

Sólo 664/6128

Soy un poseedor de un Amstrad CPC 464 de 64 K.

Mi problema es que cuando tecleo un programa donde aparece I, al ejecutarlo posteriormente me sale el mensaje: Unknown command.

Según un manual del usuario que me dieron al comprar el ordenador eso quiere decir que Basic no encuentra un comando externo que corresponda a lo que se ha escrito tras I. ¿Podrían explicarme qué significa y cómo solucionarlo?

Javier G. A. A.

Por su corta carta, deduzco que su problema se encuentra con los nuevos comandos que incorpora la ROM del disco del 664 y 6128,

y con los que su ordenador, un 464, no cuenta en su repertorio de instrucciones. La única solución a este problema es que usted incorpore una unidad de disco a su equipo. No obstante, si por la utilización que usted dé a su ordenador no precisa de utilizar una unidad de disco, tampoco necesitará de estos comandos, ya que éstos fueron implementados precisamente para completar la gestión del periférico de almacenamiento, en su caso el cassette, que resultaba insuficiente para el manejo total y efectivo de un disco.

Las variables del sistema

¿Dónde podría informarme con detalle de las Variables del Sistema del Amstrad CPC-6128? El Spectrum tiene una Variable del Sistema llamada PIP (23609) que regula la duración del chasquido del teclado; ¿posee el CPC-6128 obra variable con similar función?, ¿cuál es?

Francisco Jiménez Bullón

Existen varios libros editados que contienen una completa y detallada explicación de todas las variables del sistema del 464, 664 y 6128. Uno de ellos es «Claves para el Amstrad»

de la editorial Elisa, donde podrá encontrar, aunque de forma algo escueta, toda la información que precisa sobre este tema.

Respecto a su segunda pregunta, sólo decirle que en el Amstrad no hay ninguna variable que aumente o disminuya el chasquido del teclado, sencillamente porque no existe tal chasquido. Las dos únicas variables que hacen referencia a las teclas, son: &B633 y &B634, que contienen el valor de repetición de las teclas y el valor del retardo antes de la repetición de una tecla.

NECESITAMOS personas

que conozcan profundamente lenguaje ensamblador del 8086/8088 y dominen los ordenadores compatibles IBM PC desde el punto de vista del Lenguaje Máquina. Se valorarán en gran medida conocimientos acerca del DOS.

Si usted es uno de ellos póngase en contacto con nosotros rápidamente en la dirección que se indica a continuación, poniendo en lugar muy visible del sobre:

Referencia DOS AMSTRAD Semanal

Nuestra dirección es:

AMSTRAD Semanal

Carretera de Irún, km 12,400. Fuencarral. 28049 Madrid.

Concurso de diseño gráfico por ordenador Amstrad Semanal



Crear imágenes en una pantalla siempre es un desafío a la imaginación, a la creatividad y a la peripicia programando. Por todo ello, **AMSTRAD Semanal** organiza entre todos sus lectores un concurso de diseño gráfico sujeto a las bases que se detallan más abajo.



Bases del concurso

1. Entran a concurso todos los Amstrad CPC, PCW y el PC.
2. Se establecen tres categorías distintas dentro del concurso, cada una de ellas correspondiente a cada uno de los ordenadores citados en el punto 1. Hemos elegido este método para que ninguno de los concursantes se encuentre en desventaja debido a que las capacidades gráficas de su máquina sean menores que las de otro modelo Amstrad.
3. El concurso se refiere solamente a diseños gráficos efectuados en pantalla, aunque no importa el método escogido para generarlos. Es posible emplear cualquiera de los programas de diseño gráfico comerciales que existen, así como crear la imagen empleando un programa en Basic o Código Máquina.
4. Las imágenes se enviarán a nuestra redacción en cinta o disco, y pueden ser un programa Basic que las genere, un bloque de bytes o el método que se considere más adecuado, teniendo en cuenta que el jurado que elija los ganadores sólo considerará lo que se vea en pantalla a nivel gráfico: ni sonido, ni animación.
5. El jurado, constituido por profesionales del diseño, ilustración y programación, observará

cada una de las pantallas durante el tiempo necesario y mediante los métodos que estime más oportunos, seleccionando los ganadores. Su decisión será inapelable.

6. El plazo de recepción de las pantallas finalizará el día 1 de septiembre de 1987.

7. Ninguno de los diseños enviados se devolverá al remitente. **AMSTRAD Semanal** se reserva los derechos de publicación de los mismos en el momento y condiciones que estime oportunos, citando a su autor.

8. Los ganadores se harán públicos en la segunda quincena del mes de septiembre de 1987, a través de la revista **AMSTRAD Semanal**.

9. En total, se entregarán nueve premios, dos por categoría. Los primeros serán los siguientes:
Amstrad CPC: UN DIGITALIZADOR DE VÍDEO

Amstrad PCW: TABLETA GRÁFICA GRAFPAD

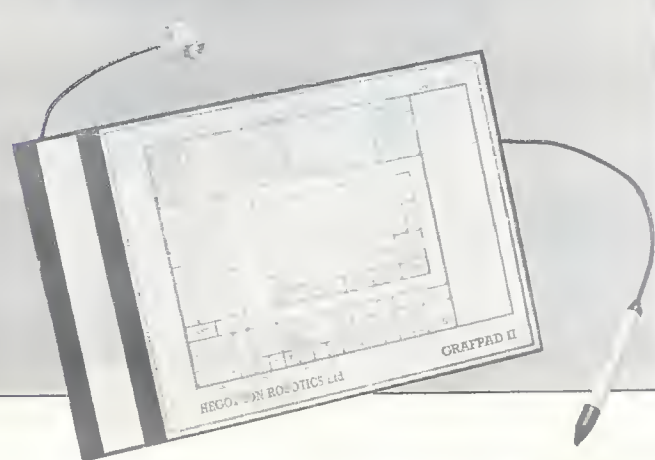
Amstrad PC: TABLETA GRÁFICA GRADPAD-5

y los segundos, dos para cada categoría, serán unas excelentes cadenas musicales alta fidelidad y estéreo.

10. El simple hecho de participar en el concurso presupone la aceptación incondicional de sus bases.

Nuestra dirección es:
AMSTRAD Semanal.
Carretera de Irún, km. 12,400.
28049 Madrid.

REFERENCIA: CONCURSO GRÁFICO
AMSTRAD SEMANAL.



*Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de **Amstrad**, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: **HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Semanal**. Apartado de Correos 232 Alcobendas. Madrid.*
¡ABSTENERSE PIRATAS!

Mercado COMÚN

.....

Urge vender Amstrad PC 1512, con monitor en color y una unidad de disco (con rejillas de ventilación). Completamente nuevo (más de 11 meses de garantía); sin uso. Incluyo programas como Wordstar, dBase III, Turbographix, Multiplán, etc. Precio: 165.000 ptas. Interesados escribir a *Luis Fernández Vázquez*. Avda. Camelias, 104 (antiguo 118), 3.º A. 36211 Vigo (Pontevedra). Tel. (986) 29 56 92.

.....

Vendo CPC 6128 monitor fósforo verde. Octubre 86. Impresora de matriz. Programas en disco y cintas. Muchas utilidades y juegos. Libros y revistas. Tel. (964) 47 28 14 de 9 a 13 y de 15 a 19 horas o bien 47 36 90 de 13 a 15 y 19 horas en adelante.

.....

Desearía contactar con usuarios del **Amstrad 6128** para intercambios de juegos. Llamar por tel. 370 40 12 preguntar por *Paco*.

.....

Cambio unidad de disco Olivetti XM 4312 de 640 K, por segunda unidad de disco para **Amstrad CPC 6128**. Interesados llamar al tel. (93) 383 73 28, de 2 a 3 de la tarde o de 10 a 11 de la noche. Preguntar por *Mateo*.

.....

Se ha formado un club de usuarios de todos los CPCs de **Amstrad**, en Albacete en el que tenemos disponibles para vender e intercambiar, más de 400 programas de todo tipo. Interesados escribir a Club Usuarios Albacete. *Bernardo Cruz Molina*. Francisco Pizarro, 14.

De chip a chip

"Sábado Chip", de 17 a 19 h.

02004 Albacete. O bien llamar al tel. (967) 22 03 51 de 2 a 5 de la tarde y de 9 a 12 de la noche.

.....

Vendo Amstrad CPC 464 monitor F.V. con manuales y ocho cintas. Embalaje original. Regalo fundas. Precio 45.000 ptas. Todo en perfecto estado. Llamar al tel. (93) 322 98 26. Barcelona.

.....

Tengo muchos programas en disco de PCW 512-256. Mandaré lista y contestaré. Me interesan los de contabilidad doméstica, empresarial y comercial, también algún juego y, además, un fichero médico. Sobre este último desearía conocer alguien para hacerlo a mi gusto. *Santiago Redondo Gaspar*. Médico. Paracuellos de Jiloca (Zaragoza).

Vendo CPC 6128 monitor fósforo verde. Octubre 86. Impresora de matriz. Programas en disco y cintas. Muchas utilidades y juegos. Libros y revistas. Tel. (964) 47 28 14 de 9 a 13 y de 15 a 19 horas o bien 47 36 90 de 13 a 15 y 19 horas en adelante.

.....

Vendo Amstrad CPC 464 monitor F.V. con manuales y ocho cintas. Embalaje original. Regalo fundas. Precio 45.000 ptas. Todo en perfecto estado. Llamar al tel. (93) 322 98 26. Barcelona.

.....

Me urge comprar muchos Vic-20 (que funcionen). *Francesc Sota*. Entenza, 24.08015 (Barcelona). Tel. 325 25 78.

.....

Necesito urgentemente ordenador Spectrum 48 K, con cable, transformador, e

interface, ofrezco hasta 10.000 ptas., interesados llamar a *Dioni*. Tel.: (91) 880 23 53. Madrid. Llamar de 2,30 hasta 4,30 y a partir de las 21 horas.

.....

Vendo CPC 6128 monitor fósforo verde. Octubre 86. Impresora de matriz. Programas en disco y cintas. Muchas utilidades y juegos. Libros y revistas. Tel. (964) 47 28 14 de 9 a 13 y de 15 a 19 horas o bien 47 36 90 de 13 a 15 y 19 horas en adelante.

.....

Hola somos unos usuarios del Amstrad y desearía cambiar pokes para el CPC 464 que escriban a *Miguel A. Rincón Simón*. Villardondiego, 27, 1.º A. Vicálvaro. 28032 Madrid. Se les contestará rápidamente y que por favor que ponga la lista de pokes que quieran cambiar con nosotros.

chip pestilo Cope

Todos los sábados, de 5 a 7 de la tarde, en "Sábado Chip". Dirigido por Antonio Rua. Presentado por José Luis Arriaza, hecho una computadora. Dedicado en cuerpo y alma al ordenador, y a la informática. Haciendo radio chip... estilo Cope.



Cordena Cope



RADIO POPULAR

... de chip a chip

Mercado COMÚN

.....

Intercambio programas para **Amstrad CPC 464**. Tengo unos 100 programas, entre ellos hay compiladores, copiones, utilidades y juegos. También hago programas a medida (en Basic y Pascal). Interesados escribir a *Juan Enrique Gómez Pérez*. Priorato 111, 8.º D. Leganés (*Madrid*).

.....

Vendo Amstrad CPC 6128. Monitor color. Disco un año poco uso. Manual y discos. Todo por 85.000 ptas., razón *Pedro García*. Tel. (91) 218 63 91. Tardes.

.....

Vendo Amstrad PCW 8256, completo y en perfecto estado. Sin uso. Incluyo los manuales de Basic y del usuario, junto con los discos del sistema (CP/M plus, procesador Locosprit, Logo y utilidades). Además incluyo Multiplán, dBase II, procesador Wordstar y los compiladores siguientes: Fortran 80, Cobol 80, Lenguaje C, Pascal/Mt +, Turbopascal y Módual. Un intérprete y compilador de Basic con manuales y cuatro discos más. Precio razonable. Interesados llamar al tel. 711 22 70 de Madrid. Razón *Rafael*.

.....

Deseamos contactar con usuarios de **Amstrad CPC 6128**, para el intercambio de juegos y sobre todo utilidades en disco. ¡**Abstenerse en cinta!** Poseemos más de 400 programas, entre ellos las

últimas novedades. Se promete contestar a todos con rapidez y, por favor, mandar lista. Escribir a *José Bollo Delgado*. Pacheco, 24, 3.º. Salt. 17190 (*Gerona*). Tel.: (972) 23 40 46. También a *Xavier Parramón Porcell*. Ángel Guimera, 95, 4.º, 1.º. Salt. 17190 (*Gerona*). Tel.: 23 42 06. ¡El club espera todas vuestras cartas!

.....

Vendo Amstrad 6128, monitor color, con sus manuales e instrucciones de utilización, unidad de disco adicional, impresora matricial, cassette y joystick. Además, 42 discos y 20 cintas, ambos con juegos y programas de gestión, así como de utilidades de sistema. Además originales de Base de Datos, Hoja de Cálculo, Tratamiento de Textos y dBase II, todos ellos originales y manuales de utilización. Interesados llamar de lunes a viernes, de 21 a 22 horas al tel. (93) 339 39 99, y preguntar por *Ernesto*.

.....

Hola, somos unos usuarios del **Amstrad** y deseáramos cambiar pokes para el CPC 464 que escriban a *Miguel A. Rincón Simón*. Villardondiego, 27, 1.º A. Vicálvaro. 28032 Madrid. Se les contestará rápidamente y que por favor que pongan la lista de pokes que quieran cambiar con nosotros.

.....

Vendo Amstrad CPC 6128, fósforo verde, con cable para conexión de cassette, compiladores Pascal (Hisoft y Turbo), nueve discos vírgenes, numerosas utilidades y trucos (tanto cinta como disco), más de 100 revistas y suscripciones en **AMSTRAD Semanal**. Interesados escribir a *Leonardo Jàner García*. Ríus y Taulet, 47, 5.º, 1.ª. Badalona.

.....

.....

Vendo Amstrad CPC 6128, con monitor en color, cassette, joystick, 20 discos con programas de gestión, utilidades, lenguajes, profesionales, juegos y colección de revistas de **AMSTRAD Semanal**. Equipo en perfectas condiciones. Llamar a: *Carlos Vernet Saureu*. Tel. (973) 26 64 29 (noches). O escribir a: Avda. Blondel, 27. 25003 Lérida.

.....

Ha nacido Soft Friends, tu club de soft. Para ordenadores **Amstrad CPC 464**. Spectrum, Commodore 64 y MSX. Para información manda nombre, dirección y dos sellos de 10 ptas. (para gastos de envío) a *Soft Friends (Amstrad)*. Avda. Gasteiz, 17, 3.º C. 01008 Vitoria (*Álava*). Intercambiamos ideas y programas, además de un folletín informativo mensual.

.....

Me gustaría intercambiar todo tipo de programas con usuarios del **Amstrad CPC 6128** (especialmente de Ferrol). Escribir a *David Souto Balado*. Sartaña, 40, 1.º. 15406 Ferrol (*La Coruña*). Tel. (981) 31 83 98. Contestaré a todos los interesados.

.....

Vendo Casio FX-750 P + interface FA-20 + 2 tarjetas RC-4 (8 K) + cargador, además un microcassette 2 velocidades Sanyo con dos cintas. Perfecto funcionamiento: 45.000 ptas. Tel.: (94) 441 20 89 de 10 a 18 h. o al tel.: 443 02 34 de 10 h. en adelante. Preguntar por *Miguel*. Bilbao.

.....



Desde lo más profundo

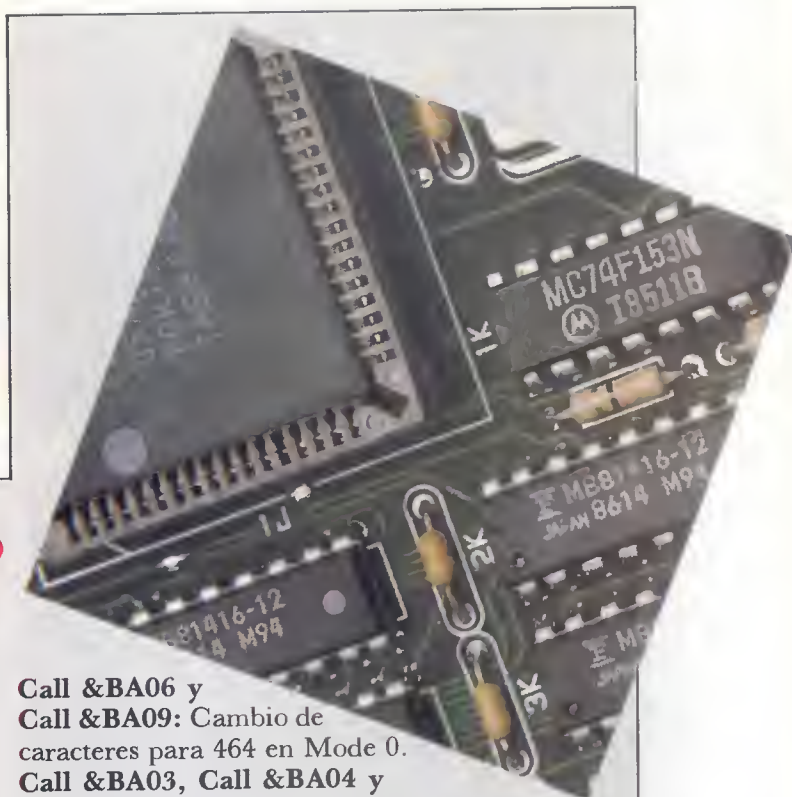
Por Carlos Aserantes

Desde luego, qué duda cabe, los efectos más sorprendentes de cualquier ordenador suceden trabajando a bajo nivel, realizando llamada a las propias rutinas del ordenador, grabadas en el interior de su Rom. Por esta razón, bienvenidos sean los Calls y Pokes que en esta ocasión nos envía Carlos.

Poke 1,&C3: Anula cualquier llamada a Call 0.

Poke 9, (un número entre 4 y 12, ambos inclusive): El ordenador no obedece a ningún comando o función y responde con el mensaje Syntax error a todo lo que no sea un número entre 1 y 65535, ambos inclusive.

Poke 9, (un número entre 13 y 15, ambos inclusivos): Desordena elementos de la pantalla.



Call &BA06 y

Call &BA09: Cambio de caracteres para 464 en Mode 0.

Call &BA03, Call &BA04 y

Call &BA09: Idem para Mode 1.

Call &BA03, Call &BA04 y Call &BA06:

Idem para Mode 2.

Call &BD11, Call &BD12 y Call &BD13:

Hacen aparecer en pantalla el aviso «PROGRAM LOAD FAILED».

Desde Call &BD20 hasta Call &BD25 se provoca un rápido parpadeo de papel y borde.

Desde Call &BD74 hasta Call &BD78 y desde Call &BD83 hasta Call &BD87 se provoca que la pantalla quede multicolor.

Caracteres más finos

Por Francisco Cano

El primero de estos trucos, sirve para cambiar el juego de caracteres del Amstrad. Tal como está hace los caracteres del 32 al 128, todos los alfabéticos, considerablemente más finos. Además, modificando el AND de la línea 40 por un OR, los caracteres aparecerán notablemente más gruesos.

El segundo truco sirve para hacer más fácil la introducción de «datas» que lleven los listados cargadores de Código Máquina. Para ello hay

que definir dos teclas, mediante las siguientes instrucciones:

Key 10,“,,”

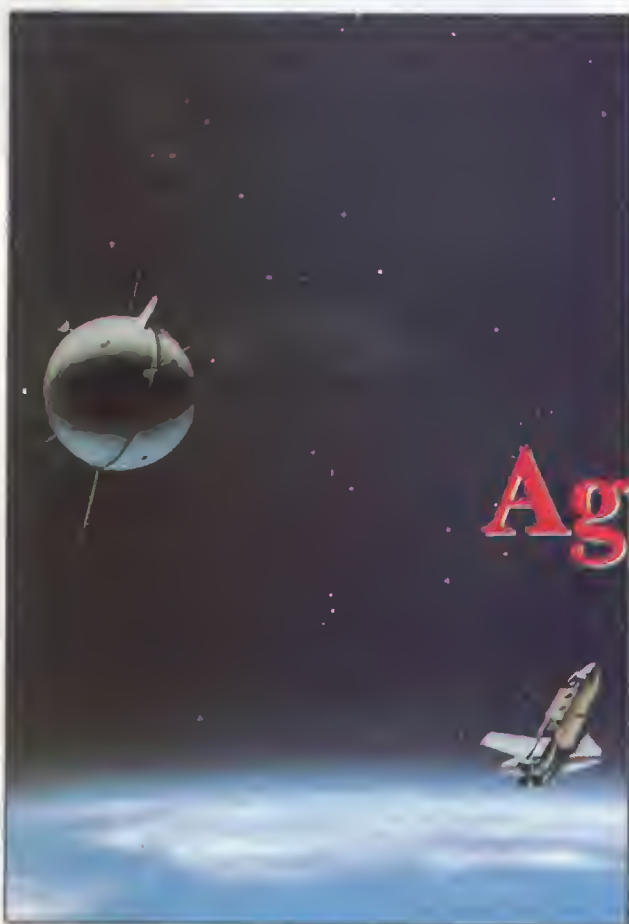
Key 11,chr\$(13)+“data”

Haciendo un auto al comenzar a «picar» los listados y pulsando Intro en vez de Enter saldrá automáticamente el número de línea y el comando Data.

La primera orden Key, está prevista para asignar al punto del teclado de función, la “,” con lo que podremos teclear todo el programa utilizando para ello exclusivamente el trozo de teclado numérico.



```
10 REM programa para hacer
20 REM los caracteres mas finos
30 SYMBOL AFTER 32:hi=HIMEM+1
40 MODE 1:LOCATE 4,11:PRINT "Es
pera ocho segundos"
50 FOR bu=hi TO hi+768
60 byte =PEEK(bu):byte2=INT(byte
e/2):valor=byte AND byte2:POKE
bu,valor
70 NEXT
```



```

10 REM Agujero negro
20 REM
30 MODE 2: SPEED INK 100,100: IN
K 1,26,15
40 FOR i=1 TO 500
50 a=INT(RND*600)+10
60 b=INT(RND*380)+10
70 PLOT a,b,1
80 NEXT
90 PLOT 320,200
100 FOR n=1 TO 250 STEP 0.5
110 DRAW 320-COS(n)*n,200-SIN(
n)*n,1
120 MOVE 320,200
130 NEXT
140 PLOT 320,200
150 INK 0,9,12: INK 1,0,26: BORD
ER 12,9: SPEED INK 50,20
160 FOR n=10 TO 250 STEP 0.5
170 DRAW 320-COS(n)*n,200-SIN(
n)*n,0
180 MOVER 15,10
190 NEXT
200 GOTO 200

```

Agujeros negros

Por Rocío Medina

Los agujeros negros, objetos galácticos cuya existencia no está probada, son quizás uno de los temas más atractivos de la astrofísica.

Con este programa podremos disfrutar de la creación, ante nuestros ojos atónitos, de lo que para nuestra lectora podría ser uno de estos fenómenos, y que, aunque dista mucho de lo que en realidad será uno de estos extraños objetos, sirve como excusa perfecta para crear un hermoso dibujo.

¿CUÁL ES SU TRUCO?

Desde esta columna queremos invitar a todos, sin excepción, a que participen en nuestra revista y se conviertan en parte aún más activa, si cabe, de la misma. Estamos convencidos que durante el uso diario de su ordenador han descubierto multitud de trucos y pícaras artimañas, maneras de hacer lo imposible, que han convertido horas de tedioso trabajo en momentos en los que la chispa de la inspiración le hacen a uno felicitarse por haber comprado un **Amstrad**. Si efectivamente nos los han descubierto, ¿por qué no nos los envían? Nosotros los miraremos todos, y los seleccionados recibirán como compensación por su esfuerzo cuatro cintas de cassette repletas de juegos, utilidades y programas publicados por **AMSTRAD Semanal**, de las que publicamos cada mes. Además, si el lector nos indica en la carta cuáles quiere, le enviaremos precisamente esas, siempre que no estén agotadas.

Enviar las cartas a la siguiente dirección: **AMSTRAD Semanal**, Ctra. de Irún, Km. 12.400. 28049 Madrid.
Indicando claramente en el sobre: **AMSTRAD Semanal**. Referencia Trucos.

Algo está en juego

Por Marcos Martínez Hernández

Os envío unos cuantos Pokes y trucos para los siguientes juegos:

- La clave de acceso a la segunda parte del **Game Over** es 10121.
- Dos Pokes para el **Ghosts'n Goblins**:
 - Poke 20648, número de vidas que deseemos (0 a 255).
 - Poke 34345,201, el dragón de la última fase no se moverá.
- El juego **Sir Fred**, si queremos pasar de la pantalla del puente, y no tenemos la llave amarilla, aconsejo que se haga lo siguiente: Ante todo hay que tener la espada. Cuando la tengamos entramos en la pantalla del puente rápidamente, desenvainamos la espada y retrocedemos lo más rápidamente posible. Si todo va bien, deberemos aparecer dos pantallas a la derecha de la del puente, y sólo tendremos que salir y subir por el puente.
- En el juego **3D Fight**, para pasar fácilmente la pantalla de los meteoritos, tendremos que colocarnos en la esquina superior izquierda de la pantalla, de esta manera no chocaremos con ninguno.



No se asuste

Por Jordi Benet

El resultado de este pequeño truco no vamos a revelárselo y lo dejaremos por ahora en el más absoluto secreto. Sólo anunciarle que le sorprenderá y, sobre todo, que no se asuste, aquí no ha pasado nada. Una vez ejecutado el programa, no estaría de más que intentase arreglarlo pulsando la tecla ESC.



```
10 BORDER 1:INK 0.1: NK 1.24
20 MODE 1
30 ON BREAK GOSUB 110
40 CLS
50 PRINT
60 PRINT" Amstrad 128K Microco
mputer (v3)
$1985 Amstrad Consumer Electro
nics plc
tive Software Ltd. and Locomo
ASIC 1.1"
70 PRINT "Ready"
80 PRINT CHR$(143)
90 CLEAR INPUT
100 IF INKEY$<>"" THEN 40 ELSE
100
110 OUT &BC00,8:OUT &BD00,1
120 ON BREAK CONT
130 FOR gf=1 TO 1800:NEXT
140 OUT &BC00,8:OUT &BD00,0
150 BORDER 0:INK 1,0:INK 0,0
160 POKE 48622,201
170 GOTO 170
```



PROGRAMAR ES FÁCIL

CRISTAL Y BORIAR

Por Javier Barceló

Hasta ahora, los tratamientos de datos en PC, aunque extremadamente potentes, no acababan de estar lo suficientemente claros para el usuario medio que no acababa de encajar los gruesos manuales que siempre acompañan estos programas. Para estos últimos Boriar puede ser una buena alternativa.

El auge de los ordenadores compatibles ha originado el nacimiento de una nueva generación de paquetes de Software. Dentro de esta generación destacan las bases de datos. Programas que en principio nacieron para que los usuarios sin conocimientos de programación pudieran crear y mantener sus propios ficheros de datos, y que, paradójicamente, se fueron complicando hasta el punto en el que algunos paquetes necesitan para su manejo de horas de aprendizaje porque son... programables.

Pero el paquete CRISTAL, que analizamos hoy, respeta el principio de no necesitar conocimientos para manejarlo con soltura. No obstante, si alguien quiere complicarlo dispone de

un lenguaje de programación, el BORIAR, que permite una gran complejidad no necesitando demasiado tiempo para manejarlo.

Este paquete, como la mayoría de este tipo, tiene dos fases de uso diferentes. El simple uso de la base de datos CRISTAL y la programación en BORIAR.

La base de datos CRISTAL

Crystal es una base de datos de gran potencia y cuyo uso resulta muy sencillo. Con ella se puede crear el fichero que se necesite y realizar en él altas, bajas, modificaciones, búsquedas por campos indexados o no, así como cualquier tipo de listado, incluyendo cartas y etiquetas.

Cómo funciona

El funcionamiento de este paquete es similar al de los programas de varios lenguajes. Es necesario tener en el disco y/o directorio los ficheros .CHN principales, y bien los programas hechos por el paquete, o los nuestros, son compilados antes de ser ejecutados. De esta manera el funcionamiento de los mismos es muy rápido, aunque después de cada modificación del programa haya que pasar por el compilador. No obstante, esto es totalmente automático cuando se intenta ejecutar un programa fuente.

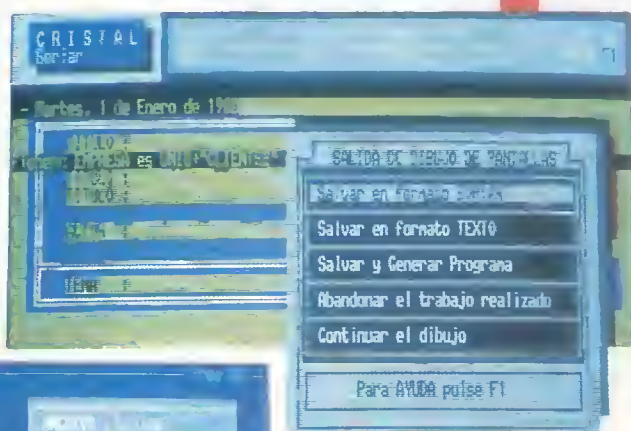
Mundo del PC

marcos de una línea como de dos, se puede seleccionar fácilmente este modo, y las teclas del cursor pasan de moverlo a dibujar las rayas seleccionadas. De este modo, encuadrar la pantalla y dividirla en zonas resulta cosa de



La primera tarea es diseñar el tipo de ficha que se adapta a nuestras necesidades.

Tanto los programas realizados manualmente, como los automáticos, pueden hacerse funcionar tanto desde la pantalla principal de CRISTAL, seleccionando EJECUTAR TAREA, como realizando menús y submenús, estructura ésta que acepta sin problemas, y que tiene además la interesante posibilidad de poderse complementar con pantallas de ayuda, de manera que desde un menú, pulsando F1, aparezcan textos explicativos sobre las diversas opciones. Además, desde la configuración se puede especificar un determinado menú para que se autoejecute al arrancar la aplicación.



Una vez diseñada la ficha, podremos guardarla, modificarla o pasar a su compilación.

Ahora sólo nos queda elegir el tipo de programa que deseamos generar.



El editor de CRISTAL

A diferencia de algunas bases de datos más caras y famosas, los autores de CRISTAL han tenido el detalle de incluir un buen editor, tanto para texto como para facilidades gráficas. El editor da todas las facilidades necesarias para escribir, ya sea una carta o un programa, y además incluye determinadas facilidades para realizar adornos gráficos. Para empezar, a la hora de trazar recuadros de pantalla, tanto

«coser y cantar». Pero esto no es todo. La tecla F7 permite fijar los colores que se deseen y cambiarlos cuantas veces se quiera, dando además la función de ayuda, la equivalencia entre los colores en la pantalla y el tipo de letra en la impresora, de modo que al imprimir también se puedan hacer distinciones.

Por supuesto, el editor posee las facilidades habituales de márgenes, justificación y manejo de bloques, facilidad ésta de simple uso y muy útil programando, permitiendo incluso salvar bloques

El manejo del programa es simple, siempre auxiliado por menús.



de programa por separado, con lo que realizar programas con partes de varios otros resulta más fácil. Por tanto, «Chapeau» al editor...

Cómo crear un fichero

Lo primero sería crear el fichero. Para ello hay que dibujar una pantalla, poniendo las cabeceras de los campos que vaya a tener el fichero, así como todos los detalles que vayan a aparecer. Ésta será la pantalla desde la que se maneje el fichero. Una vez creada, para definir los campos y sus posiciones, no hay más que poner el cursor en la posición inicial del dato en la pantalla, pulsar F3, llevar el cursor a la última posición del dato y volver a pulsar F3. Entonces, aparece una pantalla donde hay que indicar el nombre del campo, si es literal, numérico o de fecha y si desea indexar el fichero por ese campo. En caso que el campo sea numérico, se pueden especificar el valor máximo y el mínimo que puede tener. Con todo esto se vuelve a la pantalla inicial, listo para definir otro campo.

Una vez definidos todos los campos del fichero, pulsando la tecla ESC aparecen las opciones de salida, que son cinco. Aparte de las habituales de salir abandonando el trabajo realizado y continuar, están tres muy importantes:

— SALVAR EN MODO TEXTO. Esta

opción salva el dibujo de la pantalla, pero no salva las posiciones de los campos definidos. Si se vuelve a usar, para acabar el trabajo por ejemplo, habrá que definir todos los campos otra vez.

— SALVAR EN FORMATO BORIAR. Al revés que la anterior, esta opción sí salva las posiciones de los campos de la pantalla.

— SALVAR Y GENERAR PROGRAMA. Ésta es la opción más importante, pues salva la pantalla y conecta con el generador de programas.

Antes de acabar con esta parte, aclaremos que se puede indexar un fichero por hasta 99 campos, tomando en cuenta hasta 26 caracteres del campo.

Generador de programas

Ésta es, sin duda, la parte más lograda del paquete. Una vez creada la pantalla y definidos todos los campos que van a formar el registro del fichero, el menú del generador de programas permite crear automáticamente un programa que realice las altas, modificaciones y bajas de datos en el mismo, así como el o los programas necesarios para sacar listados de todos o parte de los datos, incluyendo la posibilidad de preguntar los límites de los campos deseados entre los cuales queramos generar los listados, e incluso programas para generar etiquetas o cartas iguales que contengan datos del fichero. Resumiendo, un completísimo sistema de MAILING, generado automáticamente.

La mayor ventaja de este sistema es que si en un determinado momento se necesita un listado en concreto, que contenga datos de cualquier fichero ya creado, crear el programa que lo obtenga es cuestión de 10 ó 15 minutos, y ya se tiene el programa para siempre.

La presentación del programa durante toda la ejecución es sumamente esmerada y estética.



Pero no es ésa la única facilidad de CRISTAL. Este paquete dispone de un interesantísimo programa generador de ayudas. Con él, en cualquier momento basta con pulsar la tecla F1 para que aparezca una pantalla indicando las

El propio sistema incluye toda una serie de utilidades como: calendario, reloj o calculadora.



Límites de CRISTAL

Programar en BORIAR

Más de uno estará pensando ahora que esto consistirá en aprenderse palabras en inglés, de significado dudoso y combinarlas de manera extraña. Ya le estará dando dolor de cabeza. Tranquilos, que esto también es más fácil.

como el apartado anterior, pero aumenta la potencia de los programas de manera increíble para la dificultad que añade. El único problema es que las instrucciones que acompañan el programa tratan exhaustivamente el apartado anterior, pero dejan éste un tanto desatendido. No obstante, si se tienen a mano los listados de los programas generados automáticamente y se utiliza la función de ayuda de comandos (Mayúsculas + F2), que da ejemplos de casi todo, con un poco de paciencia, como churros...

Y es que la mayor ventaja del BORIAR es que es español. Para escribir en un fichero se dice ESCRIBIR, y la definición de un dato es DATO... COMO... ¿Me explico?

La programación en BORIAR es muy estructurada. Para utilizar una variable hay que definirla antes, y los ficheros deben ser definidos al principio del programa. Éstas y otras cosas pueden resultar un poco confusas para los que sólo hayan hecho incursiones en Basic, pero no sólo son necesarias, sino que además responden a los principios de programación estructurada que sigue cualquiera que se llame programador... No se aprenderá nada inútil.

Los primeros pasos de programación en este lenguaje suelen ser la modificación de programas hechos automáticamente. Por ejemplo, uno de los problemas (relativos) notados es que si se define una pantalla con muchos campos, de manera que en alguna línea haya más de un campo, el programa generado pregunta los datos de izquierda a derecha y de arriba a abajo. Y en

Mundo del PC

determinados casos, interesa que el orden de las preguntas sea distinto. Un buen ejercicio es cambiar el orden de las preguntas. Luego se pasa a comprobar que no haya datos duplicados... y así. Naturalmente, esto es un ejemplo. Según las necesidades del usuario, las modificaciones en el programa irán en uno u otro sentido. Y sin darse cuenta acabaremos haciendo nuestros propios programas.

Una vez hecho el programa, se pasa a compilarlo. El compilador revisa el texto y si hay errores indica de qué tipo son, y entra directamente en el editor y en la línea donde se produce el error, facilitando su corrección, pero ojo con el error de variable no definida. En este caso el editor se sitúa en la línea donde aparece la variable, cuando la solución al error está más arriba, en la zona de definición de variables.

Si la compilación acaba sin errores, el programa se autoejecuta para probar los resultados. Si éstos son satisfactorios, adelante. Pero no conviene borrar los programas fuente, no vaya a ser que haya que modificarlo posteriormente.

Facilidades suplementarias

Pues sí. Hay más. En cualquier momento, tanto en la realización de un programa como en su posterior ejecución se dispone de manera interactiva de una calculadora con las funciones habituales de aritmética y memoria, para cálculos rápidos. También de esta misma manera se le puede echar un vistazo al directorio del disco, o a una tabla de caracteres ASCII, así como disponer de un reloj con alarma, pudiéndose utilizar la hora en algún programa. Y además, un calendario agenda que permite fijar fechas y apuntes, avisando en cualquier momento de una

anotación previamente grabada. Por último, también desde dentro de programas se pueden ejecutar comandos y programas externos, lo que de la posibilidad nada despreciable de combinar en un menú de cristal, programas propios de la aplicación y programas de otros lenguajes. Por tanto, también sobresaliente en este aspecto.

Configuración

Ahora que están de moda los idiomas, quizás a alguien le apetezca programar en ESPERANTO, o en TAGALO. Pues no hay problema. El programa de configuración permite «traducir» todos los comandos y funciones a cualquier idioma o dialecto, teniendo únicamente la precaución de anotar la palabra en español y su correspondiente, para evitar fallos. Aunque es aconsejable realizar estos cambios teniendo una copia previa de la aplicación, su instalación es fácil y no requiere ningún conocimiento especial. Además, la configuración permite fijar los valores por defecto de la impresora y la pantalla, así como designar un programa para que se autoejecute al cargar el CRISTAL.

Conclusión

Estamos ante un excelente paquete de base de datos. Es una lástima que los autores o importadores no hayan dedicado un poco más de tiempo para hacer un buen manual de programación, porque, ojo, la parte de manual que explica los primeros pasos de su funcionamiento y lo que es el generador de programas es muy bueno y clarito. Por lo demás, esta dificultad se suple con un poco de práctica y el uso de la función de ayuda de los comandos de BORJAR, que resulta fácil y rápida de usar. La presentación resulta impecable y los resultados obtenidos han sido francamente satisfactorios. Sobre todo, teniendo en cuenta que a nivel económico sale mucho más barato que otros paquetes de posibilidades similares y manejo más complejo.



TRIDIMENSIONAL

¡YA ESTÁ A LA VENTA!

AMSTRAD

Especial

AÑO II N.º 5 350 Ptas.

CAD/CAM: TODO
SOBRE
EL DISEÑO
ASISTIDO
PARA PC.

**Técnicas
profesionales
de dibujo en
tres dimensiones
(Amstrad CPC).**

Creación de
dibujos animados
por ordenador
(Amstrad CPC).

AÑO II N.º 5

Filmation:
como se han hecho
los mejores
juegos
para
Amstrad.
(CPC).

CONCURSO GRÁFICO
AMSTRAD SEMANA
TRIDIMENSIONAL
PR. 1981

HOBBY PRESS

SPECTRUM · MSX
AMSTRAD · 875

PHANTOMAS

LA AVENTURA SE
CONVIERTE EN SUEÑO.
EL SUEÑO EN PESADILLA
Y A TU ESPALDA UNOS
OJOS TE
VIGILAN... PHANTOMAS 2.
CUANDO LA MUERTE SE
RECONECTA TRAS LA SOMBRA.

2

Tienda y distribuidores
(91) 314 18 04

Pedidos contra reembolso
(91) 248 78 87

DINAMIC